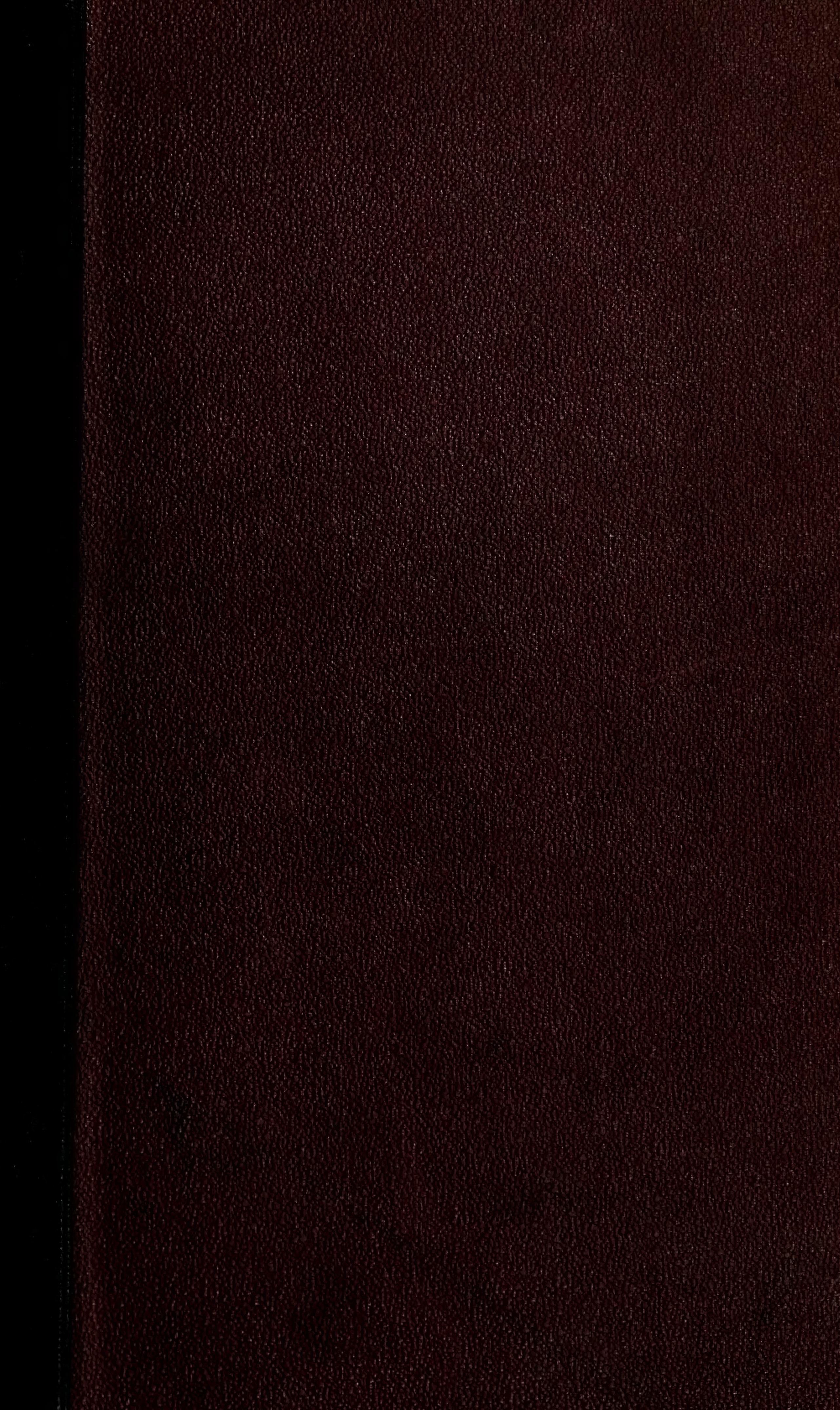





ANNALES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE

MAINE ET LOIRE

10e ANNÉE. — 1868

ANGERS

IMPRIMERIE DE P. LACHÈSE, BELLEUVRE ET DOLBEAU

Chaussée Saint-Pierre, 13

1868



ANNALES

DE

LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE

MAINE-ET-LOIRE

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DU DÉPARTEMENT DE MAINE ET LOIRE,

10ème Année.



ANGERS.

P. Lachèse, Belleuvre & Dolbeau, Imprimeurs

1868.


NATURAL

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DU

DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE

Fondée en 1852.

BUREAU.

MM. Soland (Aimé de), président.

Lachèse (Adolphe), vice-président.

Mabille (Pompée), secrétaire général.

Farge (Émile), secrétaire.

André (Jules), vice-secrétaire.

Contades (Edmond, baron de), archiviste-trésorier.

MEMBRES TITULAIRES.

MM. Andigné (Aimé d'), ancien officier.
Andigné (Aimé d'), lieutenant de louveterie.
Andigné de Mayneuf (comte d'), maire du Lion-d'Angers.
André (Jules), rédacteur de l'*Union de l'Ouest.*

Baracé (Raoul de), membre de plusieurs Sociétés savantes.
Barassé (Eugène), imprimeur-libraire.
Belleuvre (Paul), membre de plusieurs Sociétés savantes.
Béraudière (comte de la).
Berger (Eugène), membre du Corps législatif.
Bielawski (Henri), membre de plusieurs Sociétés savantes.
Blavier (Aimé), ingénieur des mines.
Boissard (Arthur, vicomte de).
Bourmont (Louis, comte de).
Brichet (Paul), avocat.
Brossard de Corbigny, ingénieur des mines des départements de Maine-et-Loire et de la Vendée, professeur de chimie à l'école d'enseignement supérieur.

Chenet (l'abbé), chanoine titulaire du chapitre de Saint-Maurice d'Angers.
Chenuau (Auguste), juge au tribunal civil de première instance d'Angers.
Coislin (Ernest, comte de).
Contades (Edmond, baron de).
Cosnier (Léon), directeur de la Bibliothèque populaire d'Angers.
Cumont (Vte Arthur de), rédacteur en chef de l'*Union de l'Ouest* et de *l'Ami du peuple.*

Deloche, directeur du cabinet d'histoire naturelle.
Delhomel, avocat, maire de Bécon.
Dely, notaire honoraire.
Desmé de Lisle (Ludovic), membre de plusieurs Sociétés savantes.

MM. Dezanneau, docteur en médecine, professeur à l'École secondaire de médecine d'Angers.

Dupont, chef d'escadrons, en retraite.

Espronnière (René de l').

Farge (Emile), docteur en médecine, professeur à l'école secondaire de médecine, directeur de l'École d'enseignement supérieur.

Farcy (Louis de), membre de plusieurs Sociétés savantes, directeur du musée diocésain.

Gaignard de la Renloue (Charles), maire de Marcé.

Gautret (Alexandre, vicomte de).

Giraud (Charles), agronome.

Guérin de Chouzé (Lucien).

Guérin (Paul).

Guillet (l'abbé), ancien professeur de sciences naturelles et physiques, chanoine honoraire, aumônier des dames de l'Oratoire.

Guillory (aîné), membre de la Société impériale et centrale d'agriculture et de plusieurs autres Sociétés savantes.

Guinoyseau (Isidore), manufacturier.

Hiron (Charles), juge d'instruction près le tribunal civil de première instance d'Angers.

Houdan (Eugène d'), membre de plusieurs Sociétés savantes.

Joubert (Achille), manufacturier.

Lachèse (Adolphe), docteur en médecine, président de la Société impériale d'agriculture, sciences et arts d'Angers.

Lachèse (Paul), imprimeur-libraire.

Larevellière (Ossian) membre de plusieurs Sociétés savantes.

Landreau (Gaston, baron du).

Las Cases (comte de), membre du Corps législatif.

Lemarchand, conservateur-adjoint de la Bibliothèque de la ville d'Angers.

Leroy (André), horticulteur, membre de plusieurs Sociétés savantes.

Loriol de Barny, notaire.

MM. Mabille, docteur en médecine, membre de plusieurs Sociétés savantes.
Métivier, premier président de la Cour impériale d'Angers.
Mieulle de Buzelet (Gustave de).
Mieulle (Léon de), ingénieur civil.
Montreuil (Jules, comte de), membre de plusieurs Sociétés savantes.
Montrieux (René), maire de la ville d'Angers.

Parage-Farran (Frédéric), docteur en droit, adjoint au maire d'Angers, membre du Conseil général de Maine et Loire.
Pavie (Victor), membre de plusieurs Sociétés savantes.
Pilastre (Gustave), avocat.
Préaulx (marquis de).

Rochebouet (François, vicomte de).
Romans (baron de).
Romans (Fernand, baron de).

Sapinaud (Edmond, comte de).
Selle (Raymond de la).
Soland (Aimé de), membre de plusieurs Sociétés savantes.
Soland (Théobald de), conseiller à la Cour impériale d'Angers.

Toulgoët-Tréana (vicomte de), membre de plusieurs Sociétés savantes.
Toupiolle (Gustave), lépidoptériste et taxidermiste.
Toutain (Athanase).

Vincelot (l'abbé), chanoine honoraire, aumônier de la pension Saint-Julien d'Angers.

MEMBRES TITULAIRES NON RÉSIDANTS.

MM. Achard, docteur en médecine, à Thouarcé.
Alphand, ingénieur en chef des squares et promenades de la ville de Paris.
Archiac (vicomte d'), membre de l'Institut, professeur-administrateur au Muséum d'histoire naturelle de Paris.
Arondeau, inspecteur de l'Académie de Rennes.

MM. AUBERT, juge de paix à Laval.
AYMARD (Aug.), archiviste du département de la Haute-Loire.

BAILLET (Henri de), maire de Saint-Germain et Mons.
BAILLON, docteur en médecine, professeur à la faculté de médecine de Paris.
BAILLY, auteur de la *Faune de la Savoie*.
BARRAL, rédacteur du *Journal d'agriculture*.
BECHAMP (A.), professeur à la Faculté de médecine de Montpellier.
BERNARD DU PORT, agronome à Miré.
BESCHERELLE (Emile), rédacteur à la division du personnel, au Ministère de l'agriculture, du commerce et des travaux publics.
BLANCHARD (Émile), membre de l'Institut, professeur,-administrateur au Muséum d'histoire naturelle de Paris.
BOBIERRE, directeur de l'École d'enseignement supérieur de Nantes.
BODIN, directeur de l'École d'agriculture de Rennes.
BOUCHER DE CRÈVECŒUR, de Perthes, correspondant de l'Institut.
BOURGEOIS (l'abbé), professeur de philosophie au collége de Pont-Levoy.
BOURGUIN (L.-A.), ancien magistrat, président honoraire des Sociétés philotechnique et protectrice des animaux.
BOUTEILLE, conservateur du cabinet d'histoire naturelle de Grenoble, membre de plusieurs Sociétés savantes.
BRIAU, docteur en médecine, bibliothécaire de l'Académie de médecine.
BRONGNIART (Adolphe), membre de l'Institut, professeur-administrateur au Muséum d'histoire naturelle de Paris.
BUREAU, botaniste, membre de plusieurs Sociétés savantes.

CAILLAUD (Frédéric), directeur du cabinet d'histoire naturelle de Nantes.
CESBRON-LAVAU, agronome à Cholet.
CESSAC (Pierre de), membre de plusieurs Sociétés savantes.
CHEVREUL, membre de l'Institut, directeur du Muséum d'histoire naturelle de Paris.

MM. Cochin (Augustin), membre de l'Institut.

Coste, membre de l'Institut, professeur au Collége de France.

Cotteau, juge au tribunal de première instance d'Auxerre.

Courtiller (jeune), directeur du Musée d'archéologie, du cabinet d'histoire naturelle et du jardin des plantes de la ville de Saumur.

Crochard (Armand de), membre de plusieurs Sociétés savantes.

Daubrée, membre de l'Institut, ingénieur en chef des mines, professeur au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Delafosse, membre de l'Institut, professeur au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Davelouis, membre de plusieurs Sociétés savantes.

Davoust (l'abbé), curé-doyen de Brulon.

Debrais (Auguste), docteur en médecine, à Morannes.

Delidon, naturaliste à Saint-Gilles-sur-Vie, membre de plusieurs Sociétés savantes.

Decaisne, membre de l'Institut, professeur de culture au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Delaunay, administrateur de la maison centrale de Clermont (Seine-et-Oise).

Dutertre, curé de Saint-Cyr-en-Bourg (Maine-et-Loire).

Drouet (Henri), conseiller de préfecture à Dijon.

Drouyn de Lhuys, membre de l'Institut, président de la Société d'acclimatation.

Dumas (Jules), pharmacien à Limoges.

Duméril (Auguste), professeur-administrateur au Muséum d'histoire naturelle de Paris, vice-président de la Société d'acclimatation.

Duplessis, répétiteur de génie rural à l'École Impériale de Grignon.

Durieu de Maisonneuve, directeur du jardin des plantes de Bordeaux.

Duseigneur, de Brest, membre de plusieurs Sociétés savantes.

Duval (Raoul), avocat général près la Cour impériale de Rouen.

Duval-Jouve, inspecteur d'Académie à Strasbourg.

MM. Edwars (Auguste Milne), aide naturaliste au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Enon, pharmacien à Cholet.

Fagès, directeur des mines de Chalonnes.

Figuier (Louis), auteur de l'*Année scientifique.*

Folin (marquis de), commandant du port de Pauillac.

Fouquet, docteur en médecine, membre de plusieurs Sociétés savantes, à Vannes.

Fromentel (de), sous-intendant militaire, à Cray.

Galbert (comte de), membre de plusieurs Sociétés savantes.

Galles (René), sous-intendant militaire, à Vannes.

Galitzin (prince), membre de plusieurs Sociétés savantes.

Gehin, pharmacien à Metz.

Geoffroy Saint-Hilaire, directeur du jardin d'acclimatation de Paris.

Godet (Paul), imprimeur à Saumur.

Gras (Albin), docteur en médecine à Grenoble.

Guéranger (Edouard), géologue au Mans.

Guérin-Méneville, directeur de la *Revue zoologique.*

Guichenot, aide-naturaliste de zoologie au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Guillou, administrateur de la caisse d'épargne de Cholet.

Hamille (Victor), directeur au ministère des cultes.

Hébert, professeur de géologie à la Faculté de Paris.

Hericourt (comte d'), secrétaire perpétuel de l'Académie d'Arras.

Herincq, rédacteur en chef de l'*Horticulteur français.*

Hesse, commissaire-adjoint de la marine, en retraite.

Hirn, ingénieur civil membre de plusieurs Sociétés savantes.

Houel (E.), inspecteur général des Haras.

Houllet, directeur des serres du Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Jordan, botaniste à Lyon.

Julien (Th.), président de l'Académie de Reims.

Lacaze-Duthier, professeur-administrateur au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

MM. Lambert (Paul), docteur en médecine.

Lamote-Baracé (comte de), membre de plusieurs Sociétés savantes.

Laterrade, directeur de la Société linnéenne de Bordeaux.

Lemercier, sous-bibliothécaire au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Lessassier, pharmacien à Durtal.

Lesville (de), membre de plusieurs Société savantes.

Leveillé, docteur en médecine, mycologue, à Montmorency.

Lisle du Dréneuf (Arthur de), membre de plusieurs Sociétés savantes.

Lisle du Dréneuf (G. de), membre de plusieurs Sociétés savantes.

Louvet, maire de Saumur, membre du Corps législatif.

Longuemar (de), ancien officier d'état-major.

Lucas (Hippolyte), aide-naturaliste d'entomologie au Muséum d'histoire naturelle de Paris, secrétaire de la Société d'entomologie.

Magné (l'abbé), professeur d'histoire naturelle à l'institution de Sainte-Marie-de-Pincherray, à la Ferté-Macé (Orne).

Malaguti, recteur de la Faculté des sciences de Rennes.

Marchand (Léon), docteur en médecine, aide-naturaliste à la Faculté de médecine de Paris.

Mauduyt, ancien conservateur du Cabinet d'histoire naturelle de Poitiers.

Meslier, docteur en médecine, à Saint-Georges-sur-Loire.

Michelet, membre de l'Institut.

Moll, professeur au Conservatoire des arts et métiers.

Montjean, professeur au lycée de Toulouse.

Morogues (baron de), membre de plusieurs Sociétés savantes.

Moulins (Charles des), président perpétuel de la Société linnéenne de Bordeaux.

Mulsant, président de la Société linnéenne de Lyon, bibliothécaire de la ville de Lyon.

Nadaud de Buffon, substitut du procureur général près la Cour impériale de Rennes.

MM. Naudin, membre de l'Institut, aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Neumann (Louis), directeur des serres à fougères et à orchidées du Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Norbert-Bonafous, professeur à la Faculté d'Aix.

Pepin, chef des cultures du Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Philippe, directeur du jardin botanique de la marine à Saint-Mandier, près Toulon.

Philouse, docteur en médecine, président de la Société de médecine de Rennes, membre de plusieurs Sociétés savantes.

Pradal, naturaliste, à Nantes.

Quatrefages (de), membre de l'Institut, professeur-administrateur au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

Rabouin, docteur en médecine, à Saint-Florent-le-Vieil.

Roland, ingénieur civil, à la Ferté-sous-Jouarre.

Sacc, docteur en médecine, délégué de la Société d'acclimatation de Paris, à Barcelone (Espagne).

Saint-René Taillandier, professeur à la Faculté des lettres de Paris.

Serveaux (E.), chef du premier bureau au ministère de l'instruction publique, membre de plusieurs Sociétés savantes.

Seynes (de), docteur en médecine, agrégé à la Faculté de Paris.

Sicard, docteur en médecine, président du comité d'agriculture de Marseille.

Soubeiran (Léon), licencié ès-sciences naturelles, secrétaire de la Société d'acclimatation.

Taslé, notaire honoraire à Vannes.

Thomas, naturaliste à Nantes.

Trouillard (Charles), banquier, président du tribunal de commerce de Saumur.

Turrel, docteur en médecine, délégué de la Société d'acclimatation, à Toulon.

MM. Vaillant (le maréchal), membre de l'Institut.
Viennet, membre de l'Académie française.
Viennot (T.-C.), sous-directeur des archives au ministère des affaires étrangères.

MEMBRES ÉTRANGERS.

ANGLETERRE.

MM. Bentham, président de la Société linnéenne de Londres.
Lott (Harry Bucland), membre des Sociétés royales d'agriculture et d'horticulture de Londres.
Murchison (sir Roderick), géologue à Londres.
Owen (Richard), directeur du British Muséum à Londres, associé étranger de l'Institut.

AUTRICHE.

MM. Frauenfeld (G. Von), secrétaire de la Société zoologique de Vienne.
Fenzl, directeur du jardin botanique de Vienne.
S. A. le prince de Schwarzenberg, président de la Société d'agriculture de la Bohême.
Senoner, géologue à Vienne.
Skofitz, botaniste à Vienne.

BAVIÈRE.

M. Siebold (C. Th. Von), professeur de zoologie à Munich.

BELGIQUE.

MM. Beneden (Van), professeur de zoologie, à Louvain.
Brun (Pierre), docteur en droit à Louvain.
Schram, directeur du jardin des plantes de Bruxelles.
Selys-Lonchamps (de), naturaliste à Liége.

DANEMARCK.

MM. Lange (John), botaniste, à Copenhague.

Sseenstrup, professeur de zoologie à Copenhague.

Vahl, directeur du jardin botanique à Copenhague.

Worsaae, inspecteur général des monuments du Danemarck, à Copenhague.

ECOSSE.

Balfour (J. H.), président de la Société botanique d'Edimbourg.

ESPAGNE.

Aguilard y Vela, secrétaire de l'Académie des sciences de Madrid.

Ripalda (comte de), inspecteur général de l'agriculture, à Madrid.

ETATS ROMAINS.

Cavalieri San Bertolo, président de l'Académie de Rome.

Ponzi, professeur de géologie à Rome.

GRÈCE.

Landerer, chimiste, à Athènes

Lindermayer, président de la Société des sciences naturelles d'Athènes.

HOLLANDE.

Bleeker, zoologiste à la Haye.

Oudemans, professeur de botanique à Amsterdam.

IRLANDE.

Archer (William), secrétaire de la Société botanique de Dublin.

ITALIE.

MM. Calbo-Crotta (comte François), à Venise.

Lancia duc de Brolo (Federigo), grand chancelier de l'Université de Palerme.

PORTUGAL.

Coelho (J. M. Latino), secrétaire de l'Académie de Lisbonne.

PRUSSE.

Braun (Alexandre), directeur du jardin botanique de Berlin.

S. A. S. le prince de Salm-Reifferscheid-dyc.

Sœchling, secrétaire de la Société de géologie de Berlin.

Wilmoski (de), chanoine de la cathédrale de Trèves.

RUSSIE.

Botowski, gouverneur provincial, à Moscou.

Brandt, membre de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg.

Bouniakofski, vice-président de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg.

Helmerren, membre de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg.

Tchebychef, membre de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg.

SARDAIGNE.

Manno (Joseph, baron), président du Sénat du royaume de Sardaigne.

SUÈDE.

Andersson (N. J.), membre de l'Académie de Stockholm.

Tedenius, botaniste à Stockholm.

SUISSE.

Candole (Alphonse de), professeur à Genève.

Stizenberger, botaniste à Constance.

TURQUIE.

Savfet-Pacha, ancien ambassadeur de la Sublime Porte à Paris.

DES CLASSIFICATIONS

ET

DES MÉTHODES EN BOTANIQUE

III.

De tout ce que nous avons dit jusqu'ici, on peut donc conclure que la Classification naturelle n'est pas encore trouvée ; mais peut-on en déduire que l'on n'a pas suivi la *Méthode naturelle ?* Il est pourtant évident que l'on connaît certains principes de cette méthode ; comment se fait-il alors qu'on soit arrivé à des résultats aussi peu satisfaisants? Cela nous conduit à examiner quels sont ces principes et à voir comment ils ont été appliqués.

La première notion que l'on a eue est celle de l'*individu* végétal. On a vu dans la nature un grand nombre de ces individus épars, éloignés, dispersés et l'on a commencé par classer ces individus. Bientôt parmi eux on en a trouvé qui se ressemblaient et on les a réunis *naturellement* sous le titre d'*Espèce.* Une espèce est donc l'ensemble de tous les individus qui se ressemblent en tous points, qui, en un mot, sont identiques. Cette généralisation simplifiait l'étude : un individu connu, on connaissait tous les autres. Les classificateurs n'eurent alors pour but que de grouper ces espèces ; les caractères les plus apparents étaient les plus appréciés parce qu'ils rendaient leur reconnaissance plus facile ; ainsi s'explique comment l'apparition des premières classifications artificielles coïncide avec les premières ébauches de la méthode naturelle.

Les groupements varièrent suivant l'esprit des classificateurs. L'on vit que quelques-unes des espèces changeaient toujours et

se séparaient suivant le point de vue auquel on se plaçait ; à côté, au contraire, il y en eut d'autres qui présentaient plus de liaison entr'elles, plus de tendance à se montrer ensemble, plus de difficulté à la séparation, en un mot plus d'affinité. On reconnut ainsi que plusieurs espèces montraient des caractères communs, qu'il y avait entr'elles une certaine ressemblance, et Conrad Gesner conçut l'idée de les réunir ; ces assemblages d'espèces furent appelés *Genres*. Un genre une fois connu, il était facile de distinguer les espèces qui le composaient à l'aide de quelques traits indiquant leurs ressemblances ou leurs dissemblances. On put classer alors les genres comme on avait classé les espèces. Cette idée de rapports frappa les esprits et nous voyons plusieurs savants ambitionner le titre de *naturelle* pour leurs classifications. C'est ainsi que dès 1680 Morison publie un ouvrage intitulé : *Plantarum historia universalis, seu herbarum distributio nova per tabulas cognationis et affinitatis, ex libro naturæ observata et detecta;* et que Rai en 1682 donne sa méthode qu'il appelle *Methodus naturalis plantarum.*

Il arriva bientôt pour les genres ce qui était arrivé pour les espèces ; on en reconnut qui présentaient une affinité telle qu'on les rencontrait toujours ensemble, qu'ils se montraient côte à côte dans toutes les classifications, on en conclut qu'il y avait entr'eux des rapports naturels. Cette remarque fut faite d'abord par F. Cési[1], mais c'est un botaniste français, Magnol, qui le premier saisit toute la portée de cette manière de voir ; à lui revient l'honneur d'avoir donné un corps à la notion de l'existence de *Familles*. Il s'exprime en ces termes : « Après avoir examiné les méthodes les plus usitées et trouvé celle de Morison insuffisante et défectueuse, celle de Rai trop difficile, j'ai cru apercevoir dans les plantes : 1° une affinité, suivant les degrés de laquelle on pourrait les ranger en diverses *familles* comme on range les animaux....... ; 2° chaque famille de plantes a des espèces subalternes qui peuvent se subdiviser encore... Il y a aussi des plantes qui sont voisines de certaines familles ; il y

[1] Cæsius (Fred.), *Phytosophicarum tabularum pars* I. Imprimé avec l'*Histoire des plantes mexicaines* d'Hernandez. Romæ, 1651.

a dans ces familles des plantes illégitimes... De même donc qu'on reconnaît des *familles* dans les animaux, de même aussi nous en proposons dans les plantes : nous pensons qu'on pourrait en établir davantage que nous n'avons fait ; et si nous avons réuni nombre de plantes qui auraient pu à juste titre former de nouvelles *familles*, ce n'a été que pour diminuer le nombre de ces *familles*... Cette relation entre les animaux et les végétaux m'a donné l'occasion de réduire les plantes en certaines familles par comparaison aux *familles* des hommes..., etc. »

Jusqu'ici la marche a été ascendante, la méthode a été exacte et logique. Mais plus les groupes deviennent étendus, moins leurs limites sont franches, la série des ressemblances et des dissemblances est plus grande, et, on le comprend, la difficulté augmente.

Linné proposa en 1738 une classification naturelle ; il réunit tous les genres en soixante-huit groupes qu'il appelle *Ordres*, nom qui correspond à ce que Magnol entendait par famille. L'immortel Suédois, dans ce classement, suit encore la méthode naturelle, car non-seulement il se sert de ses vastes connaissances sur les plantes, mais il s'appuie sur tout ce qu'ont fait ses prédécesseurs ; en un mot, il choisit parmi les groupes indiqués par eux ceux qui, se présentant le plus souvent réunis, ont, par ce fait même, plus d'affinité les uns avec les autres. *Collectis omnibus, ex omnibus datis systematibus, ordinibus naturalibus, certe in pauciorem rediguntur numerum plantæ, quarum ordines detecti sunt, quam quis crederet, licet tot proclamatæ sint methodi naturalissimæ* [1]. Voici ce qu'Adanson en dit dans son ouvrage sur les familles : « Les soixante-seize tables ou ordres ou familles de Magnol paraissent avoir donné lieu aux soixante-huit ordres de M. Linnæus, quoiqu'aucun ne leur ressemble ; mais il y en a vingt qui paraissent tirés de divers auteurs. Tels sont : — 2e *Palmæ* qui forme dans Boerhaave la classe 30 ; — 4 *Orchidea*, voyez Rai, classe 24, section 7 ; — 8 *Spathaceæ*, voyez Boerhaave, classe 28, section 5 ; — 14 *Gramina*, voyez Tournefort, classe 15, section 3 ; — 17 *Nucamentaceæ*, voyez Tournefort, classe

[1] Linnæus (Car.) *Fragmenta methodi naturalis* (§ 3) ; in *Genera plantarum*. Edit. II. 1743.

12, section 1 ; — 21 *Compositi*, voyez Tournefort, classes 12, 13, 14 ; — 22 *Umbellatæ*, voyez Césalpin, classe 6 ; — 27 *Vaginales*, voyez Morison, classe 8, section 8 ; — 29 *Contorti*, voyez Rivin, classe 1, section 6 ; — 34 *Columniferi*, voyez Tournefort, classe 1, section 6 ; — 33 *Asperifoliæ*, voyez Césalpin, classe 18, section 1 ; — 44 *Stellatæ*, voyez Morison, classe 12, section 10 ; — 45 *Cucurbitaceæ*, voyez Rai, classe 16 ; — 47 *Tricoccæ*, voyez Boerhaave, classe 17, section 2 ; — 55 *Leguminosæ*, voyez Césalpin, classe 5, section 1 ; — 57 *Siliquosæ*, voyez Tournefort, classe 4 ; — 58 *Verticillatæ*, voyez Césalpin, classe 10, section 2 ; — 59 *Personatæ*, voyez Tournefort, classe 3, sections 3, 4 ; — 64 *Filices*, voyez Morison, classe 17 ; — 67 *Fungi*, voy. Rai, classe 1 [1]. »

En agissant comme il l'a fait, Linné a donc suivi la marche naturelle, et si, avec tout son génie, toutes ses connaissances, il n'a pas tenté de classer ces familles les unes par rapport aux autres, c'est qu'il sentait que le moment n'était pas venu et que la connaissance des plantes n'était ni assez nette, ni assez approfondie. Lui-même, tant était grande la difficulté, se sentait défaillir devant une telle tâche. On s'explique ainsi l'aveu qu'il fait à son élève Gisèke quand celui-ci lui demande quelles sont les règles qu'il a suivies dans l'établissement de ses ordres naturels et qu'il lui répond : *Tu a me desideras characteres ordinum naturalium, fateor me eos dare non posse......* On s'explique encore cette autre phrase qui montre tout l'intérêt qu'il attache à la méthode naturelle : *Emendent, augeant, perficiant hanc methodum, qui possunt; desistant qui impares sunt; qui valent, botanici eximii;* et encore : *Qui paucas quæ restant benè absolvet plantas, erit mihi magnus Apollo.*

Les botanistes qui succédèrent à Linné eussent dû, comme lui, essayer de faire des familles naturelles avant de vouloir réunir ces familles en groupes d'un ordre plus élevé ; pourtant dans toute la série des temps qui nous séparent de Linné, nous ne voyons qu'un homme rester dans cette sage réserve : c'est Adanson.

Doué d'une intelligence supérieure, et d'un esprit juste, Adanson n'oublia point la marche qu'on avait suivie avant lui pour arriver à

[1] Adanson (Michel), *Familles naturelles*, édit. Payer et Al. Adanson, 1847.

classer les espèces et les genres : il vit que ces groupes avaient été formés par comparaison et par tâtonnement, et il comprit de suite que plus la division serait élevée, plus il serait nécessaire d'examiner les divers caractères des plantes. Il résolut donc de les étudier tous, dans tous les genres, dans toutes les espèces. C'était un travail gigantesque, mais il sentait que, lorsqu'il serait terminé, il lui deviendrait facile d'établir les affinités des plantes en comptant le nombre des caractères semblables et en jugeant leur valeur. Il se mit à l'œuvre, et après vingt-deux années d'un labeur assidu, il donna son livre des *Familles*. Il nous semble, dit Payer, « voir Adanson au milieu de toutes ces plantes prendre l'une d'entr'elles et la rapprocher successivement de toutes les autres jusqu'à ce que son sentiment exquis des affinités lui indique sûrement celle près de laquelle il faut la laisser [1]. »

Les groupes d'Adanson sont naturels pour la plupart, mais il y en a d'erronés, il ne pouvait en être autrement si l'on songe qu'il n'avait souvent, pour tout renseignement, que des descriptions incomplètes ; au reste ces erreurs, Adanson les explique avant qu'on puisse les lui imputer. « L'auteur, dit-il, sur une ressemblance apparente de deux plantes, prenait en partie de la description de l'une, en partie de la description de l'autre et faisait ainsi de deux ou trois plantes différentes des genres qui n'existent pas dans la nature : tel est celui des *Samyda* qui est le *Guidona* de Plumier, tel est le *Theobroma* qu'il forme de l'assemblage singulier du *Cacao* et du *Guazuma*. Aussi j'espère, ajoute-t-il, qu'on ne m'imputera pas des défauts qui n'appartiennent qu'à ces auteurs ou à ceux dont ils auront puisé [2]. » Mais quand il lui est permis de juger les caractères par lui-même, avec quelle justesse il forme ses familles ! A ce sujet nous laissons encore parler Payer, son traducteur.

« Parmi tous les exemples que nous pourrions invoquer, nous n'en citerons qu'un seul assez remarquable, selon nous, pour que son indication puisse tenir lieu de preuves nombreuses. Adanson avait placé dans sa famille des Espargoutes onze genres principaux ;

[1] Payer, Des classifications et des méthodes, page 25.

[2] Adanson, *Loc. cit.*, page 132.

Antoine-Laurent de Jussieu, partant de principes très-différents, du moins en apparence, comme nous le démontrerons bientôt, n'admit point cette famille et en dispersa les éléments dans ce qu'il appelait des ordres naturels ; ainsi deux furent réunis aux Amaranthacées, sept furent rangés avec les Caryophyllées, et les deux derniers dans les Portulacées. Mais bientôt après, Robert Brown d'abord, Aug. Saint-Hilaire ensuite, laissant toujours les *Ortegia* et *Spergula* dans les Caryophyllées, reprirent tous les autres pour en former une famille spéciale à laquelle le dernier de ces célèbres botanistes donna le nom de Paronychiées. Enfin Endlicher, dans le *Genera* qu'il vient de publier, a réuni aux genres qui composaient la famille des Paronychiées de A. Saint-Hilaire, les deux genres *Spergula* et *Ortegia*. — Le résultat de ces divers remaniements est donc extrêmement remarquable, et nous appelons sur lui toute l'attention des personnes qui croient comme nous que la connaissance du passé de la science si intéressante historiquement, a aussi une importance réelle pour les enseignements précieux, impossibles par toute autre méthode, qu'elle nous donne sur l'avenir. Ayant pour point de départ la classification de Jussieu, fort différente de celle d'Adanson, on voit R. Brown, A. Saint-Hilaire et Endlicher établir entre cette dernière et celle qu'ils formaient, à chaque remaniement nouveau, quelque ressemblance de plus, et finalement reproduire et rétablir dans la science, sous un nom différent et sans que ni les uns ni les autres s'en aperçussent, la famille des Espargoutes d'Adanson. — Or, nous le demandons, est-il une preuve plus convaincante et plus belle de la solidité des bases sur lesquelles repose la classification d'Adanson ? Est-il un hommage plus éclatant au génie de ce grand naturaliste que ce retour de la science opéré par les mains de botanistes tels que Robert Brown, A. Saint-Hilaire et Endlicher, à des idées conçues trois quarts de siècle auparavant[1] ? »

Bernard de Jussieu, dans son classement des plantes du jardin de Trianon, admet soixante-neuf ordres qui, nous l'avons dit, semblent calqués sur ceux de Linné et qui, par conséquent, sont loin de présenter la précision nécessaire pour qu'on puisse avant leur révision

[1] Payer, *Loc. cit.*, page 21.

songer à les classer. Il reconnaît, en effet, comme un fait établi, que ses ordres sont naturels et, sans discuter leurs affinités, il prend deux caractères qui lui semblent dominer les autres et d'après eux il établit ses *Classes*. Il agit donc comme tous les botanistes anciens qui avaient groupé les plantes d'après la considération de quelques caractères seulement. Ces deux caractères sont, d'une part, le nombre des cotylédons et, de l'autre, l'insertion des étamines. C'est alors que se fixèrent dans la science les divisions en *Polycotylédones*, *Monocotylédones* et *Dicotylédones*, ainsi que la *Périgynie*, l'*Hypogynie* et l'*Épigynie* : ainsi apparut cette classification de Jussieu, qui tout aussi artificielle que les précédentes, fut baptisée du nom de classification naturelle. Nous considérons donc Bernard de Jussieu comme le promoteur de ce nouveau système. Adrien de Jussieu ne semble pas être de notre avis, car il dit : « Bernard de Jussieu occupe une place importante dans l'histoire de la méthode naturelle dont on l'a proclamé le créateur *en confondant ses travaux avec ceux de son neveu.* » Il attribue donc à Antoine-Laurent de Jussieu toute la gloire de cette prétendue classification naturelle. Nous allons apprécier maintenant les travaux d'Antoine-Laurent et voir quelle part lui revient dans le groupement du règne végétal.

Comme Adanson, A.-L. de Jussieu comprend, qu'il faut d'abord établir parfaitement les familles, c'est-à-dire construire des enchaînements naturels de genres. Il reprend pour cela l'histoire d'un grand nombre d'entr'elles et les étudie en détail. Il fait ainsi des groupes qui souvent se confondent avec ceux d'Adanson, car en les comparant, on ne trouve la plupart du temps qu'un simple changement de dénomination. D'autres familles sont moins heureuses et il arrive à opérer des rapprochements que l'on n'a pas dû conserver depuis : c'est ce qui lui est arrivé, quand il a, ainsi que nous le disions tout à l'heure, démembré la famille des Espargoutes.

Ses familles naturelles constituées, A.-L. de Jussieu songea à les disposer d'après un certain ordre ; il donna une classification. Ce groupement des familles est ARTIFICIEL, car il abandonna pour le construire la marche naturelle qu'il avait suivie dans l'assemblage de ses genres. Nous allons le prouver.

L'étude approfondie qu'avait faite Adanson le conduisit à formuler deux principes qui sont l'essence même de la méthode naturelle. 1° Il y a des caractères plus importants que les autres. « Nous posons en fait, dit-il, que, que tant que l'on n'aura pas trouvé la classification naturelle, l'on ne saura pas précisément ce que l'on peut et doit appeler, classe, genre et espèce, quelles sont les parties communes aux unes, refusées aux autres, celles qu'il faut observer *le plus particulièrement* dans chaque être pour en tirer les caractères classiques, génériques et spécifiques, et ce qu'il faut en négliger comme des minuties ou des caractères superflus qui surchargent inutilement la mémoire[1]. » — 2° Il admet que les caractères les plus importants varient suivant le génie et les mœurs de chaque famille. « Nous avons, dit-il autre part, résumé les caractères des genres dans trois ou huit colonnes, plus ou moins, suivant le nombre des parties ou qualités que possède ou qu'exige chaque famille ; parties qu'aucun auteur n'a employées de même, ni avec les mêmes vues, ni avec le même choix, en changeant les unes et en supprimant les autres selon que le *génie ou les mœurs* de chaque famille l'exigent...[2]. »

Dans la formation de ses familles naturelles, A.-L. de Jussieu se conforme en général à ces deux principes : il n'en est plus ainsi quand il crée sa classification. Le premier seul est mis en évidence, le second est rejeté, c'est à cela que sa méthode doit d'être artificielle. Montrons d'abord que A.-L. de Jussieu a, pour le groupement de ses genres en familles, suivi les deux principes d'Adanson. « L'observation et l'expérience, dit Payer, ont prouvé que le principe d'Adanson est vrai, que tel organe qui sert pour réunir tous les genres de telle famille n'a plus aucune valeur pour grouper ceux de telle autre, par conséquent il est impossible de déduire de l'importance qu'il a dans l'une, celle qu'il aura dans l'autre que l'on veut former. Aussi, nous le disons avec une conviction profonde, si M. de Jussieu s'est servi de sa méthode pour ses classes, il ne l'a évidemment point em-

[1] ADANSON (Michel). *Familles naturelles,* édit. Payer et Al. Adanson, 1847, p. 114.

[2] Id., p. 128.

ployée pour constituer ses genres et ses familles. Autrement il faudrait admettre que toutes les fois que le sentiment exquis des affinités naturelles qu'il possédait à un si haut degré, s'est trouvé en contradiction manifeste avec la déduction logique de sa méthode, c'est toujours cette dernière qu'il a sacrifiée ; tant ses familles, en général, sont bien limitées et caractérisées. Dans celle des Légumineuses, par exemple, n'a-t-il point placé des genres qui diffèrent entr'eux par des caractères du second ordre et par un grand nombre du troisième ; il n'y a guère, tous les botanistes le savent, que le fruit qui ne varie pas, et cependant cette famille n'est-elle pas une des plus naturelles? Si donc M. de Jussieu avait été conséquent avec les principes de sa méthode, il aurait séparé les Légumineuses à insertion hypogyne de celles à insertion périgyne, celles qui ont une corolle de celles qui en sont dépourvues, etc. Dans la famille des Rosacées qui est voisine des Légumineuses, nous trouverons, au contraire, un grand nombre de genres qui ont les fruits les plus variés. Ici, les carpelles sont parfaitement distincts les uns des autres, comme dans la fraise; là ils sont enveloppés soit par un calice endurci, soit par un pédoncule charnu et formant coupe plus ou moins évasée ; ailleurs enfin, soudés entr'eux et avec les organes qui les protégent, ils constituent la pomme et la poire. Malgré cette grande diversité dans leurs fruits, les Rosacées ne sont pas moins, de l'avis de tous, une famille très-naturelle, aussi quelle conséquence à tirer de là? N'est-ce pas que le fruit est le caractère essentiel dans les Légumineuses et que c'est un autre organe dans les Rosacées? N'est-ce pas le principe d'Adanson, que les caractères importants varient suivant le génie et les mœurs de chaque famille[1]? »

Nous l'avons dit, quand A.-L. de Jussieu coordonne ses familles, il rejette le second principe et le premier seul est mis en évidence ; tout est sacrifié à celui-là, il fait le fond de la méthode, il devient le principe de la *subordination des caractères,* dont de Jussieu n'est pas, on le conçoit maintenant, le seul inventeur. Il y a des caractères dominateurs; tous les autres lui sont subordonnés : parti

[1] PAYER, *Loc. cit.,* page 28.

de là, nous le voyons reconnaître d'abord les grandes divisions admises par son oncle Bernard sur la considération de la cotylédonation et de l'insertion des étamines, il ajoute comme intermédiaires ceux tirés de la corolle. Ainsi se trouve établie cette classification dont les premières divisions sont l'Acotylédonie, la Monocotylédonie et la Dicotylédonie ; les secondes l'Apétalie, la Monopétalie et la Polypétalie, enfin l'Hypogynie, la Périgynie et l'Epigynie. En résumé ce n'est que la classification de Bernard de Jussieu un peu étendue, mais artificielle et arbitraire comme elle. Comment donc se fait-il qu'on l'attribue à A.-L. de Jussieu ? C'est probablement parce que sans considérer le résultat, qui est identique, on admet que le dernier seul a travaillé méthodiquement et y a été conduit par l'étude tandis que le premier n'aurait consulté que son inspiration.

Tels sont les fondements de cette méthode et de cette classification dite naturelle. Nous ne sommes pas, au reste, seul à reconnaître qu'elle est arbitraire, artificielle et, sans nommer des autorités enseignantes, nous pouvons dire que Mirbel la range nettement parmi les systèmes et que Payer, dans ses cours, ne cessait de prémunir les élèves contre la tendance qu'ont les ouvrages modernes de lui faire usurper un titre qu'elle n'a pas. Nous pouvons paraître bien osé ; on va, peut-être, nous traiter de révolutionnaire ; qu'on ne se hâte pas trop, car, en regardant comme artificielle la classification d'A.-Laurent de Jussieu, nous sommes, cela étonnera peut-être beaucoup, d'accord avec lui. Voici en effet ce que dit Adrien de Jussieu : « Au reste, un grand pas vers l'établissement de la classification naturelle était fait : c'était celui de familles qui méritassent ce nom, et c'est ce qu'exécuta A.-L. de Jussieu. Il semble avoir lui-même signalé cette distinction des deux parts dans son œuvre, par le titre même de son livre qui annonce les genres disposés en FAMILLES NATURELLES, suivant une MÉTHODE EMPLOYÉE AU JARDIN DE PARIS (*Genera plantarum secundum ordines naturales juxta methodum in horto regio Parisiensi exaratam*). Il appliquait donc l'épithète aux familles et non à la méthode tout entière[1]. » Ses successeurs eussent dû suivre son exemple, et puisque cet homme de génie portait un tel jugement

[1] JUSSIEU (Adrien de), *Dict. univ. d'hist. nat.*, d'Orbigny, tome XII, p. 392.

sur sa classification, ils eussent dû se garder de lui imposer une épithète qu'il désavouait ; en un mot il était maladroit, sous prétexte d'ajouter encore à sa gloire, de lui imputer une erreur qu'il s'était bien gardé de commettre.

Ainsi donc, en résumé, 1° A.-L. de Jussieu a dans le groupement de ses genres en familles, suivi, comme Adanson et peut-être à son exemple, les deux principes fondamentaux de la méthode naturelle ; c'est ce qui explique comment, le plus souvent, ces familles sont naturelles ; si quelques-unes sont moins heureuses, c'est que pour elles il s'est trop laissé emporter par le principe de la subordination des caractères. 2° En abandonnant complétement le second principe, pour s'attacher au premier exclusivement, A.-L. de Jussieu a construit une classification arbitraire et artificielle.

On a donc lieu de s'étonner de voir tous les jours répéter et enseigner en haut lieu, que de Jussieu a fondé la méthode et la classification naturelle ; il faut, pour professer de telles idées, avoir bien peu étudié la marche de la science qui nous montre que la méthode naturelle est de tous les temps ; il faut avoir bien peu connaissance de l'histoire de la botanique, pour ne pas savoir qu'Adanson est le premier qui en ait formulé les principes ; enfin, il faut être bien mal renseigné sur les travaux d'A.-L. de Jussieu, pour répéter qu'il donnait comme naturelle sa coordination des familles.

Quoi qu'il en soit, la classification de Jussieu a rapidement été reconnue partout. Ce qu'il y a de plus étonnant, c'est que ceux même qui la donnaient comme naturelle, essayaient d'en faire adopter une plus naturelle, si c'était possible. Ils ne comprenaient pas que dire qu'une classification était *naturelle* c'était, par ce fait, la déclarer *une* et immuable, qu'il fallait par conséquent, avant tout, respecter l'ordre et l'agencement général des parties : les intercalations, les extensions seules étant permises. Ils ne voyaient pas qu'en agissant comme ils le faisaient, ils prouvaient plus éloquemment que tous les mémoires réunis, que le groupement était artificiel et qu'ils ne faisaient qu'entasser systèmes sur systèmes, classifications artificielles sur classifications artificielles, tout en cherchant à calquer leurs divisions sur celles des de Jussieu, et substituant à ses caractères arbitraires, d'au-

tres caractères plus arbitraires encore. C'est ainsi que nous arrivons en passant par un grand nombre de rangements à celui d'Adrien de Jussieu, le dernier de tous, celui qui devrait, grâces aux conquêtes de la science, être le suprême du naturel. Pour le juger, il nous suffit de le comparer à celui d'A.-L. de Jussieu ; dès les premières divisions on comprend qu'il n'en est, comme tous les autres, qu'une copie plus ou moins modifiée ; l'appréciation que nous avons donnée plus haut, nous dispense donc de nous arrêter plus longtemps ici.

De ce que nous avons dit dans ce chapitre, nous pouvons tirer les conclusions suivantes : 1° La méthode qui a présidé à la réunion des individus en espèces, des espèces en genres, celle qui a servi à Linné, à Adanson et à A.-L. de Jussieu pour grouper les genres en familles, est naturelle. 2° La méthode qu'ont suivie Bernard de Jussieu, A.-L. de Jussieu et tous leurs imitateurs jusqu'à Ad. de Jussieu, pour ranger les familles en classes ou en groupes d'un ordre supérieur est arbitraire et par conséquent les classifications auxquelles elle a présidé sont toutes artificielles. 3° Pour songer à appliquer au classement des familles la méthode naturelle, il faut commencer par établir ces familles, et avant tout, en faire des groupes parfaits. 4° Tant qu'on voudra, par une généralisation anticipée, faire des divisions d'un ordre supérieur on retombera dans la méthode artificielle.

Ces conclusions se rapprochent donc de celle-ci, formulée déjà, il y a cent ans, par Adanson. « On conclura de ce qui a été dit ci-dessus que l'on s'éloignera du vrai système de la nature ou de l'ordre naturel des classes, d'autant plus que l'on considérera moins de parties de ces êtres pour les diviser en règnes, classes ou familles, genres et espèces, comme font tous les systèmes artificiels modernes ; et ce n'est qu'en fondant ces trois ou quatre divisions primordiales sur l'ensemble, c'est-à-dire sur l'examen de toutes les parties et qualités de ces êtres qu'on parviendra à trouver, soit en histoire naturelle, soit en physique, soit en toute autre science, cette série qu'on appelle méthode naturelle [1]. »

[1] Adanson. *Familles naturelles*, édit. Payer et Al. Adanson, p. 107.

IV.

La classification naturelle n'est pas trouvée ; le plan de la nature n'a pas été reconstruit ; mais il est permis de demander si, dans l'état actuel de la science, on peut avoir quelque idée sur la disposition générale qu'il peut affecter. Les plantes peuvent se ranger ; 1° suivant une ligne, 2° suivant un plan, 3° dans l'espace.

1° Les plantes peuvent se disposer suivant une ligne. La plupart des auteurs anciens et quelques modernes encore, se sont imaginés que les êtres organisés forment une échelle ou une chaîne, dans laquelle chacun d'eux serait rangé suivant une progression décroissante constante. A la tête de l'échelle se trouveraient les animaux les plus parfaits, puis, à la suite de dégradations de plus en plus notables, on arriverait aux végétaux, en passant par les mollusques, les rayonnés et ces êtres singuliers, sur la nature desquels on est pas encore fixé, et qu'on range tantôt dans un règne, tantôt dans l'autre. Là, l'échelle végétale continuerait l'échelle animale ; mais en adoptant l'idée de la disposition linéaire pour les animaux (ce qui n'est pas), comment la série végétale se continuera-t-elle avec la précédente ?

La première question que l'on doit se poser, est celle-ci : quelle est la plante que nous rapprocherons du dernier représentant du règne animal ? On a coutume de placer en première ligne les Acotylédones, c'est-à-dire les plantes les plus imparfaites ; alors on a ce fait singulier d'une échelle qui, pour être naturelle, devrait continuer la série des dégradations et qui, au contraire, se poursuit par une suite d'êtres qui se compliquent de plus en plus : à moins toutefois que pour expliquer le fait on n'admette que la Moisissure et la Conferve sont des êtres plus parfaits et plus élevés en organisation que le Chêne ou le Palmier. Serait-il alors possible de continuer la série par ces derniers ? Dans ce cas, on arrive à une classification

plus incroyable encore, on rapprocherait les *Wellingtonia* des Vibrions du vinaigre et des Bacteries du sang!

Nous devons donc abandonner le projet d'établir une chaîne générale des êtres organisés. Dans le règne qui nous occupe, est-il possible de classer tous les êtres suivant une ligne droite? Il suffit de jeter les yeux sur la nature pour se persuader que cette tentative serait tout à fait vaine.

Pour admettre, en effet, une échelle linéaire, il faut supposer que toutes les espèces d'un genre sont tellement ordonnées qu'on peut passer de l'une à l'autre par une série de bonds progressifs et égaux. A la limite de l'espèce se trouverait un genre immédiatement supérieur en organisation dont les espèces, disposées de même, poursuivraient la série ascendante commencée ; et ainsi de suite pour un autre genre, puis pour un autre, jusqu'à la limite de la famille. Là un grand caractère apparaîtrait, mais cependant de manière à ne point rompre la chaîne; les chaînons s'agenceraient encore de manière à ce que la première espèce continuerait la série arrêtée à la dernière de la famille précédente. Ainsi se dérouleraient les genres, les familles, les classes, les ordres, jusqu'à ce qu'on ait atteint la dernière famille, le dernier genre, la dernière espèce, et qu'on soit parvenu à l'échelon le plus élevé du règne végétal. Or, on sait parfaitement que nous ne trouvons rien de tel dans la nature; nous ne pensons pas qu'on puisse trouver une seule famille, un seul genre, bien plus, une seule espèce où cette gradation soit réalisable.

Les livres didactiques sont obligés de décrire les plantes, les genres, les familles les unes après les autres ; ils ne peuvent faire autrement, c'est un défaut qu'on ne peut éviter. Les botanistes, quand ce sont des botanistes qui font ces livres, devraient déclarer que c'est malgré eux et à regret, qu'ils sont obligés de suivre une série linéaire; ils ne sauraient trop insister sur ce point et répéter que cette marche ne rend pas du tout la physionomie de la nature. Par ce moyen on trouverait, plus rarement du moins, des théories erronées reproduites dans ces traités de botanique, poisons pour la science..., publiés par des auteurs qui ne sont pas botanistes et qui se croient le droit d'écrire parce qu'ils savent faire des livres à coups de ciseaux.

La disposition en série linéaire est donc impossible?

Les auteurs, même les plus passionnés pour la prétendue classification naturelle, reconnaissent ce fait. Ad. de Jussieu [1] dit, en parlant des naturalistes qui admettent cette manière de voir : « L'expérience leur a appris à reconnaître, au lieu de ces intervalles symétriquement réguliers entre tous les êtres suivant une direction continue, des distances inégales et dans tous les sens. La multiplicité des rapports de chacun d'eux avec plusieurs autres à la fois ne peut s'exprimer par une ligne droite, sur laquelle il ne peut en toucher que deux. »

2° Pouvons-nous disposer les plantes suivant un plan? Linné, le premier, semble avoir eu cette idée : *Plantæ omnes affinitatem monstrant uti territorium in mappâ geographicâ.* Il admettait ainsi un plan sur lequel les végétaux auraient entr'eux des rapports analogues à ceux que peuvent présenter les lieux sur une carte de géographie. Cette supposition, si tant est qu'elle ne soit pas l'expression même de la vérité, s'en rapproche beaucoup. Les continents, les provinces, les cantons, les bourgades représentent bien à l'esprit, les divisions et les subdivisions qu'on est obligé d'admettre dans le règne végétal pour en faciliter l'étude.

Cette conception de Linné a eu beaucoup de partisans et l'on a tenté de faire des cartes botaniques, suivant les divisions admises dans la classification de de Jussieu. Ces cartes rappelaient assez le planisphère terrestre ; deux continents représentaient les Monocotylédones et les Dicotylédones, dont les familles se trouvent intimement liées entr'elles ; les Acotylédones étaient représentées par une série d'îlots, vraie Océanie végétale, réunis par un grand caractère, mais montrant entr'eux des différences telles qu'il est impossible de les fusionner. Si dans l'état actuel de la science il est à peu près permis de tracer de grandes lignes pour limiter les continents, il devient difficile d'établir les divisions et les subdivisions, tant on connaît peu les familles, tant on est peu avancé sur l'état de leurs affinités.

Robert Brown rejette, lui aussi, l'idée de la série linéaire, il

[1] Jussieu (Adrien de). *Dict. univ. d'hist. nat.*, d'Orbigny, tome XII, p. 407.

admet la supposition d'un rangement suivant un plan et dit que le lien des êtres organisés est un réseau et non une chaîne.

3° Les plantes peuvent-elles être disposées dans l'espace, c'est-à-dire suivant toutes les directions?

« Prenons, dit Ad. de Jussieu [1], un grand arbre dans son entier développement; ses branches avec leurs nombreuses ramifications s'entremêlent dans un désordre apparent, se touchent, se croisent, se dépassent l'une l'autre en divergeant; mais si des derniers rameaux aussi confusément entrelacés on redescend aux maîtresses branches qui leur ont donné naissance, on voit celles-ci converger vers un axe commun, auquel elles s'insèrent régulièrement sur une ligne continue déroulée de bas en haut. Ces divisions successives figurent celles du règne végétal, dont les principales pourront se coordonner en une série régulière qui disparaît dans les suivantes, d'autant plus que les ramifications se multiplient davantage. » Il dit autre part [2] : « Les rameaux nés sur les branches qui figurent les familles, figureront eux-mêmes des genres. Or, ils peuvent naître tous successivement l'un après l'autre sur une branche simple, ou bien plusieurs ensemble vers une même hauteur sur une branche elle-même ramifiée; formant ainsi dans le premier cas une série, un groupe dans le second. Cette double modification s'observe également dans l'arrangement des genres d'une même famille. Il y a des *familles par groupe*, dont tous les genres très-ressemblants entr'eux, chacun touchant à plusieurs autres à la fois, s'agglomèrent dans une certaine confusion. Il y a des *familles par enchaînement*, dont les genres, liant chacun celui qui le suit avec celui qui le précède, forment une véritable série dans laquelle le dernier ne se rattache au premier que par cette suite de chaînons intermédiaires et peut quelquefois lui ressembler assez peu. Les premières sont nécessairement plus naturelles que les secondes. » Il ajoute enfin : « Cette comparaison aidera à comprendre comment cette multiplicité de rapports n'exclut pas l'idée d'une série générale, et comment ces

[1] Jussieu (Adrien de). *Dict. univ. d'hist. nat.*, d'Orbigny, tome XII, page 407.

[2] Jussieu (Ad. de). *Cours élémentaire d'histoire naturelle* (Botanique), p. 401. 1848.

lignes dirigées et entrecroisées en tous sens peuvent se coordonner en une seule ligne continue. »

Nous avons tenu à copier textuellement ces passages, afin que chacun par une attentive lecture se puisse bien pénétrer de l'idée de l'auteur, et ne puisse nous accuser de sévérité. Nous avons en effet pesé chacune des phrases, mais malgré tous nos efforts nous n'avons pu comprendre nettement « ces lignes entrecroisées en tous sens pouvant se coordonner en une ligne continue. » De plus, nous ne trouvons pas complétement juste son explication des rapports des espèces, des genres, des familles ; il admet des entrecroisements, des rapports à distance, ce n'est pas assez, il y a fusion, union ; il faudrait des abouchements. Et, si tant est que l'on veuille comparer le règne végétal à un arbre, il faudrait choisir l'arbre circulatoire ; les anastomoses fréquentes qu'il présente tantôt entre les vaisseaux de même ordre et de même nature, tantôt entre des vaisseaux d'ordre et de nature différente, rendraient mieux, ce nous semble, l'idée qu'on doit se faire des rapports des groupes végétaux les uns avec les autres. Au reste, à notre avis, cette interprétation est encore vicieuse et erronée ; les espèces d'un genre, les genres d'une famille, les familles d'une classe forment des masses étroitement soudées, les lignes de démarcation y sont arbitraires et l'on n'a pas souvent plus de raison pour établir la coupure ici qu'un peu plus loin. C'est ce que montre la variabilité des divisions qu'on établit, divisions qui englobent tantôt un genre et tantôt le rejettent.

Il faudrait, pour soutenir l'hypothèse d'A. de Jussieu, que les caractéristiques des classes, des familles, des genres, des espèces fussent nettement posées ; elles ne le sont pas, peut-être même ne le seront-elles jamais, car elles ne semblent pas exister dans la nature. Si ces caractéristiques étaient connues, on comprendrait la ramification genre, résumé des caractéristiques des espèces ; la ramification famille, résumé des caractéristiques des genres ; la ramification classe, résumé de la caractéristique des familles ; de même pour l'embranchement, et on arriverait à l'axe qui serait le résumé des caractéristiques des trois embranchements. Avec le système de ramification admis par Ad. de Jussieu, une fois entré dans une branche, il

est impossible d'en sortir ; tandis que dans la nature, à chaque instant, on se voit entraîné en dehors du cercle d'une famille par une affinité qu'elle présente avec ses voisines. L'auteur est parti de l'idée fausse que sa classification était naturelle, il a construit sa comparaison d'après cette idée ; sa comparaison ne pouvait qu'être fausse.

Nous le disions, il y a peu d'instants, l'observation prouve que la plupart du temps le contact se fait suivant des surfaces, est-il possible d'expliquer cette disposition? Nous allons essayer de tirer notre comparaison d'un fait d'histologie végétale. Le tissu cellulaire est on le sait formé d'utricules : ces utricules sont d'abord sphériques et agencées les unes à côté des autres autour de l'une d'elles comme centre. A cause de leur forme elles ne se touchent que par des points très-circonscrits, puis peu à peu par le fait même de l'accroissement et de leur augmentation, ces points s'élargissent et les cellules se touchent bientôt par des surfaces qui sont plus ou moins régulières.— Nous pouvons regarder l'espèce végétale comme une de ces cellules. Un groupe représentera le genre ; tant que chaque espèce sera peu connue, elle affectera avec ses voisines des rapports très-circonscrits, mais, à mesure que l'espèce s'accroîtra, les rapports, les contacts deviendront plus larges, plus étendus et les limites plus ou moins régulières suivront la régularité du développement de chaque espèce. — Les genres ainsi constitués formeront à leur tour des ensembles qui se grouperont pour faire des familles, en acquérant les uns avec les autres des rapports analogues à ceux que nous avons vu s'établir entre les espèces. Il en sera de même pour les familles. En résumé on aura un Règne végétal, qui se présentera sous la forme d'une masse une, dont les parties seront étroitement liées, dans laquelle il sera, à cause des affinités de toutes les parties constituantes, difficile de retrouver les lignes de démarcation primitives et pour laquelle enfin, la plupart du temps, on sera obligé d'employer des coupures artificielles. Il n'y aurait dans toute la masse, de solution de continuité, que là où les espèces seraient perdues ou encore ignorées.

Cette manière de comprendre l'agencement du règne végétal nous conduit à une dernière supposition, qui a été émise il y a

longtemps, et qui semble placer l'ensemble des végétaux sous les lois de la gravitation universelle. A. de Jussieu [1] s'exprime en ces termes. « La comparaison avec les systèmes des corps célestes pourrait peut-être mieux encore peindre aux yeux ces rapports si compliqués, en permettant de les exprimer, non plus sur un plan, mais dans l'espace libre : elle nous montrerait la représentation de nos groupes subordonnés, qui tous, ainsi que les corps dont ils sont composés, se rapprochent et s'attirent à des degrés différents, dans les nébuleuses, dans leurs groupes d'étoiles, dans les systèmes de planètes qui se meuvent autour d'une étoile, tandis, que d'autre part, une planète retient plusieurs satellites immédiatement autour d'elle ; et enfin, dans leur course excentrique, les comètes indécises entre plusieurs systèmes, appartenant successivement à l'un et à l'autre, compléteraient la comparaison. » Le principe de la subordination des caractères nous semble trop dominer dans cette comparaison.

Telles sont les diverses suppositions vers lesquelles se sentent portés les naturalistes. Il en est une autre que nous ne pouvons passer sous silence, quoiqu'elle sorte du domaine de la pure observation, c'est celle de quelques philosophes. Leur manière de voir se rapproche un peu de celle de certains botanistes qui pensent *que les plantes peuvent se disposer dans l'espace suivant toutes les directions,* mais les conclusions auxquelles ils se trouvent entraînés varient assez, en apparence du moins, de celles qui ont cours, pour que nous traitions de leurs idées dans un chapitre à part et avec des développements assez grands.

Nous pouvons appeler la théorie de ces philosophes, celle de la Sériation. C'est à Ch. Fourier que nous devons la première idée de la loi sérielle : pour *lui,* tous les êtres, tous les phénomènes sont sériés, ce qui veut dire que tous appartiennent à une série. P.-J. Proudhon dans son livre *Création de l'ordre dans l'humanité* a repris l'œuvre de Fourier; mais, à peu près nul dans l'étude des sciences

[1] Jussieu (Adrien de), *Dict. univ. d'hist. nat.*, tome XII, p. 407.

naturelles, il s'est trouvé à chaque instant gêné dans l'application de ses idées, et n'a pu développer ce sujet comme il l'eût désiré. La question a été largement traitée par M. Paul de Jouvencel[1]. Il est arrivé à formuler assez nettement ce que l'on doit entendre par les mots série et sériation, et il a appliqué les idées philosophiques à l'étude des classifications zoologiques et botaniques. C'est à son ouvrage que nous ferons tous nos emprunts, nous contentant le plus souvent de simples appréciations sur la valeur des résultats auxquels il a été conduit dans ses études.

Que doit-on entendre par ce mot SÉRIE? Pour bien comprendre la série il faudrait de longs développements, des comparaisons qui nous entraîneraient trop loin; nous nous contenterons d'essayer d'en donner une définition et d'en indiquer les principes et les lois les plus importantes, celles qui touchent à notre sujet.

Une série est une succession d'individus, d'êtres, de phénomènes, appelés *termes,* qui se suivent selon une progression. Cette progression peut être dans un rapport arithmétique ou géométrique, en sorte que chaque terme diffère de ses voisins; elle peut être croissante ou décroissante; elle peut être dans un rapport uniforme apparent, ou dans un rapport uniforme et caché. Quand la progression est uniforme et apparente, les termes qui se suivent diffèrent dans un rapport qui est le même dans toute la série : quand au contraire la progression est uniforme et cachée, on a plusieurs termes qui se suivent d'après un rapport, puis en viennent d'autres qui se suivent d'après un autre; mais on finit par retrouver une série qui marche avec la première, puis une série qui marche avec la seconde, etc., etc. Les premières séries sont dites simples, les secondes sont appelées complexes. — Un terme occupe souvent un rang très-différent dans les diverses séries où il figure et, par contre, il peut occuper le même rang dans des séries différentes. — Les séries symétriques sont celles qui après avoir atteint un maximum vont en décroissant. — Il y a des séries limitées, il y en a d'illimitées. Le triangle plan est une série limitée; le cercle et la sphère sont des séries illimitées :

[1] JOUVENCEL (Paul de). *Genèse selon la science.* La vie.

les séries sont ordonnées concentriquement par rapport à leur premier terme ou centre dans toutes les directions sur le plan du cercle, dans toutes les directions dans l'étendue de la sphère. Un des résultats les plus curieux auxquels ont été conduits les philosophes est celui-ci : « On admet que chaque série part d'un terme infiniment petit.... Il est indubitable que dans l'univers toute série se développe à partir d'un terme infiniment petit par une suite de termes progressifs en général différents. » C'est-à-dire que le rapport différentiel entre deux termes successifs est en général extrêmement petit. Suivons cette théorie dans ses applications.

Première question : Les espèces végétales vivantes forment-elles une série ? « Il est sensible qu'à partir des *Byssus*, par exemple, jusqu'à la plante Dicotylée très-complète, on peut ranger une suite de plantes d'une perfection croissante. Mais une série végétale n'étant nullement vague, le caractère différentiel des termes successifs devant être susceptible d'une expression, d'une formule générale pour toute une série, si nous cherchons pour cette suite de plantes rangées ainsi, un caractère différentiel précis, commun à toutes, il nous sera impossible de le trouver. — Après avoir reconnu que l'ensemble ne forme pas une série unique, si l'on essaie d'y trouver trois séries selon la distinction Acotylédones, Monocotylédones, Dicotylédones l'on n'y parviendra pas davantage. Sans doute l'impossibilité de sérier séparément chacune de ces trois divisions sera moins flagrante et moins immédiate que l'impossibilité de sérier le tout ensemble, mais à chaque instant, dans chaque division, la formule différentielle que l'on aura cru pouvoir découvrir sera inapplicable. — Cherchant ensuite si chacune des trois divisions peut être subdivisée, on trouvera que certaines familles présentent une série plus ou moins complète et que le reste des plantes forme une mascarade où pas un seul costume n'est caractérisé nettement. » Il semble donc y avoir plusieurs séries végétales.

« Jusqu'à quel point ces séries sont-elles distinctes ? Si, comparant deux de ces séries, on prend dans chacune les types les plus caractérisés, on les trouve extrêmement distincts et par plusieurs aspects. Mais on trouvera, dans chacune, des espèces qui s'écartent plus ou

moins du type, et presque toujours la mascarade des espèces énigmatiques offrira une suite d'intermédiaires plus ou moins nombreux, plus ou moins groupés, qui forment en quelque sorte un lien transversal entre les espèces sériées qui s'écartent du type de la série. Ce qui revient à dire qu'une espèce même très-caractéristique appartient et à la série droite et à la série transversale. Dans un cas elle passe inaperçue, dans l'autre elle paraît être une tête, un point de départ. » Cela ressort du principe que nous avons inscrit plus haut : qu'un même terme peut appartenir à la fois à plusieurs séries différentes. « Un végétal appartient donc, à la fois, à toutes les séries diverses selon lesquelles on veut considérer ces êtres, et occupe souvent dans ces séries des rangs très-différents ; on comprendra dès lors pourquoi il est impossible de trouver *des lignes de démarcation nettes* entre les familles végétales des classificateurs. »

Ce raisonnement, qu'il ait été fait *à priori* ou qu'il ait été construit *à posteriori* sur les données de l'observation, conduit ces philosophes à cette assertion : il n'y a pas *de lignes de démarcation* nettes, brusques et tranchées entre les groupes des plantes.

De ce principe qu'un même terme peut occuper des rangs très-différents dans différentes séries où il figure, M. de Jouvencel tire la conclusion de « l'individualité et de l'indépendance des séries les unes par rapport aux autres, » d'où ce précepte « que, en général, on ne peut raisonner d'une série à l'autre. » Ne reconnaît-on pas là, exprimé d'une façon nouvelle, le principe d'Adanson sur lequel nous avons tant insisté, que les caractères importants varient *suivant les mœurs et le génie* des familles. Ce précepte souffre exception, et, chose curieuse, nous sommes encore d'accord ici avec la théorie de la sériation. « Dans certaines séries complexes, les séries simples y comprises sont en tel rapport qu'on peut raisonner de l'une à l'autre; mais ce raisonnement n'est légitime qu'à la condition qu'on ait reconnu et démontré préalablement la nature, les rapports différentiels spéciaux et la corrélation des séries simples comprises dans la série complexe que l'on considère. » N'agit-on pas suivant ce principe lorsqu'on étudie parallèlement plusieurs groupes qui semblent

se calquer les uns sur les autres avec quelques différences de détail seulement.

Jusqu'ici la théorie de la sériation concorde parfaitement avec les résultats scientifiques de l'observation; mais en suivant les philosophes dans leurs déductions nous arrivons à une conclusion tout à fait en désaccord avec l'idée que l'on se fait, généralement, de la Classification naturelle. Nous avons admis en effet avec tous les auteurs, et suivant l'opinion généralement reçue, que le naturaliste se proposait d'aller à la recherche du plan de la nature. C'était implicitement admettre une volonté qui avait créé les individus suivant certaines lois fixes, invariables. On avait pour but de retrouver ces lois et de reconstruire le plan de la création. La Classification naturelle n'était que l'expression de ces lois et de ce plan.

Les partisans de la sériation n'envisagent pas les choses de la même façon. La nature n'est plus une personnalité, une intelligence douée de réflexion, ou du moins l'exécution d'une autre intelligence. Selon eux la nature est l'ensemble des réalités actuelles; tout au plus est-elle l'ensemble des réalités de tous les temps et des lois selon lesquelles ces réalités ont été et seront... La nature est une œuvre et non pas une personne. La prétendue prévoyance de la nature est une conséquence nécessaire, inévitable de forces qu'on ne sait distinguer. Il y a conséquence et nécessité qui ôte tout l'admirable d'une prétendue prévoyance qui n'existe pas... Nécessité, ajoute M. de Jouvencel, autrement grandiose et merveilleuse que le perpétuel tripotage de leur nature. » Quant aux lois, voici ce qu'il en pense : « Autrefois on croyait à une toute-puissance qui produisait les phénomènes; aujourd'hui on est tenté de reconnaître les lois comme édictées par un législateur. Mais les forces agissent toujours de la même façon, la force et la loi sont la même chose. La loi est une nécessité, il en est ainsi parce qu'il ne peut en être autrement. Les phénomènes ne sont pas plus produits par l'obéissance de la matière à un plan qui lui aurait été communiqué et auquel il lui aurait été enjoint de se conformer, qu'ils ne sont produits par une puissance infinie occupée à tout faire. « Les phénomènes sont les conséquences nécessaires visiblement pour nous ou non visiblement de l'action de forces insé-

parables de la matière. » Enfin pour la question qui nous occupe, ils arrivent à déclarer que la classification vraie, définitive, la classification scientifique ne sera pas appliquée aux individus, mais qu'elle s'appliquera aux organes. La multitude des êtres vivants, telle qu'elle est, se présente à nous, non comme l'exécution d'un plan suivi rationnellement, mais comme un résultat historique, c'est-à-dire, le résultat continuellement modifié d'une multitude de forces qui ont agi successivement et où chaque accident, chaque irrégularité représente l'action d'une cause. « Le plan, dans le sens que donnent ici à cette expression ceux qui l'emploient, le plan n'existe pas, ce n'est qu'une apparence. Les forces agissent nécessairement, aveuglément et de leur concours résultent des êtres ; croire que la nature agit selon un plan sériel est une erreur. La série est le résultat et non une idée de la nature, elle est la nature même. »

Telles sont les idées exposées par l'auteur de *la Genèse selon la science ;* nous les avons impartialement émises et c'est pour être plus impartial encore que nous l'avons le plus souvent laissé parler lui-même. On doit chercher à s'instruire partout et il peut souvent ne pas être inutile d'appeler à son aide des connaissances étrangères ; on ne doit à aucun prix fermer les yeux à la lumière, et sous aucun prétexte on ne doit tenter de l'éclipser. Au reste, ici la philosophie n'est pas une étrangère, il s'agit de méthode, et nous devons savoir gré à ceux qui plus que nous sont versés dans l'étude de la logique, d'essayer à venir nous éclairer dans une question aussi controversée que l'est celle des classifications.

S'il se fût agi ici d'une discussion établie sur des faits d'observation, nous ne nous fussions pas occupé des conclusions d'un raisonnement qui peut s'égarer parfois, car les faits parlent plus haut que tout syllogisme. Mais ce n'est pas le cas ; en effet, nous voyons au contraire, pour tout ce qui a été reconnu par l'observation, le raisonnement et l'expérience marcher d'un commun accord et arriver par des chemins différents, à ces conclusions : les groupes sont intimement liés, il est impossible de tracer entr'eux des lignes nettes de démarcation ; — les êtres ne peuvent se sérier sur une même ligne ; — il y a des caractères importants auxquels les autres sont subordon-

nés, ces caractères varient suivant chaque série. Arrivé là on tombe dans le champ des hypothèses, c'est alors seulement que l'accord cesse; les uns admettant que les êtres ont été, sont et seront formés d'après un plan invariable, pensent qu'on peut le retrouver, qu'on pourra le retracer, ce plan sera la classification ; les autres soutenant au contraire, que les êtres se sont développés non pour se soumettre à un plan tracé d'avance, mais pour obéir à certaines forces, à une nécessité qui est leur seule loi; de telle sorte qu'ils varient suivant les modifications de ces forces.

Les philosophes peuvent au reste invoquer à l'appui de leur manière de voir l'opinion d'auteurs dont le nom est d'un grand poids ; car ces hommes sont, peut-être de tous, ceux qui ont le plus attentivement interrogé la nature. Nous voulons parler de Buffon et d'Adanson.

Le premier dans son *Histoire naturelle générale*, nous dit : « Il n'existe réellement dans la nature que des individus ; et les genres, les ordres et les classes n'existent que dans notre imagination [1]. » Il revient encore sur cette idée dans une autre partie du même ouvrage : « La nature ne connaît pas ces prétendues familles et ne contient que des individus [2]. » Adanson qui cite ces passages continue en ces termes : « En effet s'il est vrai que l'espèce n'est bien caractérisée, que lorsque la nature a partagé les deux sexes et le moyen de la multiplication entre deux individus, il s'en suivra nécessairement que les classes et les genres n'existent pas plus que les espèces, et qu'il n'y a réellement dans la nature que des individus qui se suivent, en se fondant pour ainsi dire les uns dans les autres par le moyen des variétés, et en passant insensiblement des minéraux dans les végétaux et les animaux ; de sorte qu'ils paraissent ne former que des parties intégrantes d'un seul tout ; d'où l'on conclura que la nature n'a pas établi cette division, qu'on suppose des trois règnes, non plus que les classes, les genres, les espèces, qui n'existent que dans notre imagination [3]. »

[1] De Buffon, *Hist. nat. gén.*, t. I, p. 38.
[2] De Buffon, *Hist. nat. gén.*, t. IV, p. 385.
[3] Adanson, *Familles naturelles des plantes*, édit. Payer et Al. Adanson, t. I, p. 3.

A cette question que nous nous étions posée : Existe-t-il un plan dans la nature? nous ne pouvons rien répondre de positif, car on est et l'on resteral ongtemps encore, peut-être même toujours, sur le terrain de l'hypothèse. Nous ne pouvons pas par l'observation démontrer que ce plan n'existe pas , mais cependant l'expérience et le raisonnement peuvent nous conduire à de fortes présomptions.

V.

Nous avons en présence, deux opinions diamétralement opposées. La première admet un plan déterminé à l'avance, dans ce plan régulier les individus végétaux se grouperaient pour former des espèces, la réunion de celles-ci donnerait les genres, les genres associés composeraient les familles, les familles les classes, les classes les sous-embranchements; viendraient ensuite les embranchements qui par leur assemblage constitueraient le Règne végétal. Ce plan, ce cadre, ce tableau, cette classification existe dans le livre de la nature, il est net, clair, défini, il date de la création et ne peut se modifier. Pour que tout cela soit vrai, il faut que l'individu végétal soit lui-même invariable; car si l'individu est invariable, l'espèce est fixe, le nombre des individus est limité, une espèce nouvelle ne peut apparaître. On reconnaît dans cette hypothèse une nature créatrice, ayant une fois pour toutes, jeté sur le globe des germes qui se développent et vivent sous certaines lois dont la première, la plus importante, est de se reproduire avec les mêmes caractères.

La seconde opinion rejette toute idée de plan défini à l'avance, les plantes se développent suivant un ordre sériel, elles se modifient sous l'influence des agents extérieurs. Ces forces agissent sans cesse mais sont variables : l'individu variable, l'espèce n'est pas fixe. Bien plus, le nombre des êtres est illimité : à chaque instant les organismes vivants pouvant se créer et devenir le point de départ de

séries nouvelles, qui se développent et viennent s'intercaler entre les séries déjà existantes.

Nous n'avons pas, pour le moment du moins, besoin de nous appesantir sur la première opinion, tout le monde la connaît, la comprend, elle est d'une simplicité extrême, c'est la science d'hier, nous avons été bercés par elle et nous nous en sommes nourris jusqu'à ce jour, elle peut se résumer en ces mots : invariabilité de l'individu, fixité de l'espèce, HOMOGÉNÈSE. La seconde est moins connue, elle se rattache à des faits nouveaux, c'est la science d'aujourd'hui, elle a besoin pour être comprise de plus grands développements, ses conclusions sont : variabilité de l'individu, variabilité de l'espèce, HÉTÉROGÉNÈSE. Suivons la dans ses déductions.

L'un des principes de la théorie de la sériation est celui-ci : toute série a un point de départ infiniment petit. Ce point de départ peut exister, encore, en tête de la série, mais le plus souvent, on n'a sous les yeux que les résultats de ses modifications successives, on arrive plutôt à le trouver par le raisonnement que par l'expérience directe. Admettons donc avec les philosophes ce point de départ. L'infiniment petit en histologie végétale comme en histologie animale, est la cellule. La cellule végétale à son début, est un sac formé de matière azotée (*protoplasma*), elle est composée de carbone, d'oxygène, d'hydrogène et d'azote. Cette cellule, par la suite, s'entoure de couches qui sont formées de matières ternaires, c'est-à-dire dans lesquelles on ne trouve plus que du carbone, de l'oxygène et de l'hydrogène. Cette succession de couches se fait sous l'influence de la cellule primordiale qui est *azotée ;* tant que la cellule contiendra une particule de substance quaternaire azotée, elle pourra élaborer et se reproduire ; en un mot, elle pourra vivre ; quand elle n'en contiendra plus elle sera morte. On pourra donc, disent-ils, tirer la conclusion que c'est à la substance quaternaire, que se rattachera nécessairement la condition *sine qua non* des phénomènes vitaux. La vie est attachée à ce composé, car s'il en était autrement elle pourrait se manifester en d'autres composés, or il est prouvé qu'elle ne se manifeste que dans celui-là.

Cette substance quaternaire n'est pas toujours identique ; elle

n'est pas une, elle est formée d'éléments qui peuvent varier infiniment dans leurs quantités respectives ; d'où les propositions suivantes : « 1° Les proportions pondérables des éléments du composé vital ne sont pas toujours et partout les mêmes dans toutes les cellules vivantes; il s'en suit qu'il existe plusieurs composés vitaux ayant nécessairement des propriétés différentes. 2° Les groupements des éléments d'un même composé vital peuvent être très-divers ; il résulte encore, même à égalité de proportions pondérables, des propriétés très-différentes. » Or, comme la vie de la cellule élémentaire n'est, dans cette hypothèse, qu'un résultat, qu'un concours de phénomènes, et non pas une cause, on conçoit que le mode de vie devra varier dans cette cellule suivant les quantités pondérables et le groupement divers des éléments. Ainsi, nous voyons déjà s'expliquer la variété de la série, car chacune de ces cellules primordiales va pouvoir devenir le point de départ de séries ayant toutes une vie spéciale, une vie différente.

Si l'on admet le principe que ce sont les forces qui agissent pour amener la production des êtres, on est obligé, pour être logique, d'admettre, en même temps, que ces forces en se modifiant, déterminent la modification de ces mêmes êtres. Mais il est avéré que « les conditions d'existence des êtres vivants ont varié toutes sans exception depuis l'origine de la vie sur le globe. » Il est donc par cela « reconnu que les divers systèmes organiques ont dû constamment se modifier, et que, non-seulement l'espèce n'est pas chose fixe, mais qu'il est mathématiquement impossible qu'elle le soit. » — Non-seulement les séries peuvent avoir été singulièrement modifiées depuis leur apparition sur le globe, mais les individus eux-mêmes, qui toujours prennent leur point de départ dans une cellule, peuvent être modifiés par les circonstances ambiantes; donc de la variation des individus résulte encore la non fixité de l'espèce.

Mais comment expliquer la CRÉATION de cette cellule vivante ?

Si la vie est liée à l'existence de cette matière quaternaire dont nous parlions tout à l'heure, elle n'a pu toujours exister sur notre terre. « La vie, telle que nous la connaissons, soit dans les êtres ré-

duits à une vésicule, soit dans les végétaux et les animaux les plus complets ne peut subsister avec une certaine température... à la température rouge sombre nul être organisé ne saurait subsister puisqu'à cette température tous les tissus végétaux seraient désorganisés. — Or, il est indubitable que, le globe étant dans un état de fusion ignée, les organismes tels que nous les connaissons, ni aucun de leurs analogues ne pouvaient vivre. Donc, puisqu'ils vivent aujourd'hui, il y a eu une époque où la vie et les organismes ont commencé à paraître sur le globe. » Ces premiers êtres étaient les points de départ de séries diverses et comme tels ils devaient être très-petits, très-simples, réduits à un cellule, c'est-à-dire, assez analogues à nos êtres microscopiques. Ces êtres étaient des composés quaternaires et leur formation est assez facilement expliquée puisque les fluides étaient précisément : oxygène, hydrogène, carbone et azote.. Ainsi se trouve interprétée la naissance des premiers organismes. Ils se sont formés pour obéir aux lois des attractions moléculaires et des affinités. La combinaison vitale formée, son instabilité qui est due au caractère chimique essentiel de l'azote (l'indifférence) « a pour conséquence une extrême aptitude à des modifications ultérieures. En sorte que l'indifférence chimique qui relègue l'azote au dernier rang d'importance dans la chimie élémentaire ou minérale, le place au premier rang dans la chimie physiologique. »

Une autre conclusion qu'on peut tirer de cette manière d'envisager la création des êtres est la génération spontanée et incessante d'organismes nouveaux. En effet, si les seules conditions de leur apparition sont d'un côté la présence d'azote, d'oxygène, d'hydrogène et de carbone, l'attraction moléculaire et l'affinité chimique, pourquoi chaque jour, puisque les conditions se rencontrent réunies, ne verrait-on pas de nouveaux êtres se former et devenir le commencement de séries qui n'existaient pas antérieurement? C'est ce que nous voyons se passer dans toutes les infusions de nature végétale. « La matière organique qui, en se décomposant, détermine la formation d'organismes vivants, ne détermine pas cette formation en leur donnant la vie qu'elle n'a pas; mais elle met en jeu des affinités, des

substances ambiantes, et détermine ainsi entr'elles la formation d'un composé vital qui, s'entourant d'une membrane, s'isolant du milieu où il se forme, donne aussitôt naissance à des organismes dont la nature varie selon les substances employées, c'est-à-dire selon la nature du composé vital. »

Ainsi les philosophes démontrent-ils, par les simples propriétés de la matière, par les forces qu'on nomme affinité et attraction moléculaire, la création de tous les êtres qui peuplent la terre. Ainsi l'on comprendrait une certaine gradation dans les séries, conséquence de l'action constante et uniforme, agissant toujours de la même manière pour modifier les organismes. Ainsi, enfin, par suite de la modification des êtres de séries existantes et l'apparition de séries nouvelles, on pourrait se rendre compte de l'existence de séries très-inégales, et bouleversées, dans lesquelles « on a peine à reconnaître les jalons de séries exactes. »

La question de la Genèse des êtres organisés est fortement débatue; on a écrit des volumes sur ce sujet, qui passionne en ce moment les esprits. Y a-t-il homogenèse, y a-t-il hétérogenèse? doit-on croire qu'il y a toujours des germes qui engendrent seuls des êtres nouveaux, ou bien y a-t-il génération spontanée, en un mot des organismes peuvent-ils apparaître sans être obligés de provenir de germes antérieurs à eux? Les défenseurs de ces deux théories sont arrivés à des déductions si opposées et si contradictoires qu'on est descendu sur le terrain de l'expérimentation. Il est à regretter que les détracteurs de l'hétérogénie n'aient pas traité cette question avec toute l'impartialité désirable, car, sans nul doute, ils eussent apporté de la lumière dans ce débat inégal. En agissant au contraire comme ils l'ont fait, ils ont mis le tort de leur côté et les sympathies du côté des partisans de la génération spontanée; ils se sont créé des difficultés et ils ont grossi le nombre de leurs adversaires. Le combat est reculé mais non pas évité, chaque jour l'homogénie perd des défenseurs et l'hétérogenèse fait des progrès sensibles, sans pourtant que rien ne soit fixé, les mêmes faits sont, tour à tour, niés et prouvés, interprétés de façons diverses, en un mot on ne sait encore rien de positif. Qu'on ne s'attende donc pas à nous voir discuter ces deux

théories, ce n'est ni le lieu ni le moment, nous n'en voulons parler qu'au point de vue des classifications sans nous perdre dans les déductions philosophiques et théologiques que cette question de la Genèse soulève nécessairement. Le naturaliste doit s'occuper de bien voir ce qui est, d'analyser les faits connus, le raisonnement vient par surcroît et les déductions se font d'elles-mêmes.

A quoi se résume le débat? les deux théories si opposées en apparence le sont elles autant de fait? Procédons par analyse et tâchons de montrer quels sont les points où les auteurs sont en désaccord.

Les partisans de l'homogénie veulent qu'il y ait toujours un germe, et que l'individu sorte de parents semblables à lui; ce germe pour le Chêne, le Peuplier, etc., est un embryon; cet embryon est déjà un être très-compliqué, c'est la plante en miniature, elle n'a plus qu'à grandir; mais en remontant dans sa genèse nous le voyons avoir pour point de départ la cellule. Descendons le Règne végétal et nous arrivons aux plantes les plus simples en organisation, aux Algues: là, dans le *Protococcus* par exemple, toute la plante se réduit à une cellule unique, le germe est une cellule, la plante adulte est la même cellule plus développée. Dans tous les cas le germe peut se réduire à un sac de matière azotée plus ou moins recouvert de matière ternaire. Les homogénistes veulent qu'il y ait toujours, pour le moins, un germe aussi réduit pour devenir le point de départ de l'être organisé; — les hétérogénistes vont plus loin, ils nient la nécessité de cet état de formation déjà avancée; pour eux, la plante peut naître, non pas seulement de ce produit déjà compliqué des éléments extérieurs, il peut sortir *directement* de ces éléments eux-mêmes. La cellule végétale primordiale n'existe pas toujours, elle peut se créer de toutes pièces par suite de la combinaison de l'oxygène, de l'hydrogène, du carbone et de l'azote.

L'expérience peut-elle nous apprendre comment se forme cette matière quaternaire? Revenons à notre germe de *Protococcus;* en le suivant avec attention, nous le voyons grandir rapidement par formation sur place de substance azotée. Ce développement se fait à l'aide d'un liquide protoplasmatique, élaboré par la cellule elle-même, par suite d'actions d'affinités chimiques, de répulsions, d'at-

tractions, sous l'influence de certaines conditions extérieures. Bientôt on voit dans le liquide apparaître quelques petits noyaux libres d'abord, qui grossissent à leur tour, se touchent et rompent bientôt la cellule mère pour sortir au dehors ; ces noyaux sont des cellules quaternaires, des composés vivants qui sont des germes et deviendront le point de départ de nouvelles plantes. Comment se sont-ils formés? de la même façon que nous avons vu s'accroître la cellule mère par l'action des éléments du liquide protoplasmatique. Au lieu de choisir ce germe de *Protococcus*, nous eussions pu prendre un germe d'Onagrariée, de Borraginée, de Liliacée, car M. Hermann Schacht, a reconnu que le même mode de développement se retrouve dans les premières cellules qui vont constituer l'albumen. Voilà ce que nous apprend l'observation sur le mode de formation du composé vivant, de l'utricule primordiale, de la matière quaternaire. Tant que les choses se passent ainsi, elles restent dans le domaine des homogénistes, c'est une cellule qui est engendrée par une cellule semblable à elle; mais est-il possible d'admettre avec les hétérogénistes que cette cellule peut naître sans qu'il soit besoin d'une cellule antérieure existante?

Dédoublons, analysons cette cellule, qu'y trouvons-nous? De la matière et la vie! La matière, nous sommes peu embarrassés pour prouver sa formation : nous sommes accoutumés, en effet, à la voir se former tous les jours. Dans nos laboratoires, nous arrivons à la faire de toutes pièces par des séries successives de réactions à des combinaisons de molécules variées; en sorte qu'il nous est possible avec les différents éléments, de reproduire les différents états de la matière, en nous fondant sur les lois des affinités et des répulsions chimiques. L'apparition de la portion matérielle de la cellule élémentaire est donc facilement admissible, d'autant qu'on ne peut pas dire qu'elle se crée, c'est un agencement différent de molécules existant déjà. Jusqu'ici pas de désaccord, le composé quaternaire peut se former en dehors des organismes vivants, il ne reste plus qu'à voir si le composé peut vivre.

La vie!... Qu'est-ce que la vie? un problème irrésolu, malgré tous les efforts de l'imagination des plus grands génies. Est-ce un

souffle, un principe immatériel, une *aura vivifaciens,* qui vient se fixer sur les êtres organisés et appelés à occuper une place sur ce globe? Beaucoup le soutiennent..... En l'admettant, il serait facile de comprendre comment la matière pourrait se trouver vivifiée. Ce principe vital serait véritablement le seul germe, qui peuplerait la nature entière, et qui pourrait animer des êtres de nouvelle création, aussi bien qu'il a vivifié et qu'il vivifie ceux qui créés depuis des siècles, se sont perpétués jusqu'à ce jour..... Cette manière de voir, qui est celle des spiritualistes, est simple et séduisante, mais on lui reproche de rejeter sur un inconnu des phénomènes qu'on pourra peut-être un jour approfondir par l'observation.

Pour d'autres la vie est l'ensemble des fonctions de l'être organisé; la vie est un résultat, tandis que tout à l'heure elle était une cause. Nous avons vu que certains auteurs pensaient que la vie était liée d'une façon intime à ce composé qu'ils ont appelé pour cette raison composé vital..... Nous croyons que tout n'est pas dans cette combinaison, car s'il est vrai d'admettre, avec eux, que la vie ne se rencontre que dans ce composé, ils sont obligés de voir comme nous que toute matière quaternaire azotée n'est pas vivante, et que la vie ne reste pas nécessairement fixée sur ce composé. Quelque matérialiste qu'on puisse être, on est obligé de reconnaître que la vie et la matière sont distinctes, elles s'obstinent tellement à se montrer séparées, qu'on ne peut sans fausser la nature s'obstiner à les confondre. La matière quaternaire *seule ne fait pas la vie;* en d'autres termes, ce n'est pas parce qu'on aura la combinaison de carbone, hydrogène, oxygène et azote, qu'on obtiendra cet ensemble de fonctions qu'on appelle : la vie. Il faut autre chose.

Dans la nature à chaque instant, il se forme des composés quaternaires ; de ces composés les uns sont destinés à vivre, les autres ne vivront jamais, enfin il y en a qui vivront peut-être. Ce grain de Café, par exemple, restera inerte et mort tant que nous le conserverons à l'abri de l'humidité; mais mettons-le dans certaines conditions, il va germer, il va vivre en un mot. Quelques gouttes d'eau, de l'air et un peu de chaleur auront opéré cette *vivification*

Notons encore qu'il faudra prendre un grain qui n'ait pas plus de six mois, car dans ce cas tous les soins seront superflus. La vie n'est donc pas dans la matière qui compose ce grain de Café, la vie n'y est venue que quand la matière aura été placée dans certaines circonstances nécessaires. Nous devons donc pour être complet dire que la vie est le *résultat de l'ensemble des fonctions* de l'être organisé, et qu'elle ne se manifeste que *sous l'influence de certains agents extérieurs.* Tant que la matière sera dans son état normal, tant que les circonstances resteront favorables la vie persistera, et dès qu'au contraire la matière s'altérera et que les conditions ne se rencontreront plus, la plante mourra. En sorte que la vie pour exister réclame deux choses : la matière inaltérée et certaines conditions particulières à chaque être, connues dans certains cas, et inconnues dans d'autres.

Que faudrait-il pour expliquer l'apparition d'organisme dans nos infusions ou macérations? Il faudrait qu'il s'y formât de la matière quaternaire (et elle s'y forme), et qu'elle s'y trouvât dans des circonstances favorables. Est-ce parce que nous ne connaissons pas ces circonstances que nous devons nier cette apparition? Mieux vaut, ce nous semble, aller à leur recherche que de s'obstiner à courir après ces germes, ces œufs, ces spores qui sont transportés dans les airs, qui se déguisent en poussière invisible, etc., etc.

Cette manière de comprendre les phénomènes fait disparaître l'énorme distance qui sépare les deux théories sur la genèse des êtres. L'être vivant peut sortir de parents qui lui donnent naissance par une multiplication, une sorte de dédoublement de leur matière vivifiée. Cette succession peut se faire à travers les siècles avec des modifications dépendant des circonstances ambiantes : c'est la génération par germes, c'est l'homogénie, elle se résume en ces mots : la cellule engendre toujours une cellule semblable à elle. — L'être vivant peut naître de toutes pièces, la matière se formant par une série de combinaisons chimiques dépendantes d'affinités des éléments formateurs, et devenant, sous l'influence de circonstances extérieures, particulières et souvent inconnues, apte à remplir un ensemble de fonctions dont le résultat est la vie. C'est l'hétérogénie. Cette genèse

irrégulière et vagabonde, nous semble moins incompréhensible et moins merveilleuse que la première : car, ici la cellule naît au hasard, pour ainsi dire sans règle, ni loi. Et il nous paraît moins étonnant et moins difficile de comprendre la création d'une cellule qui ne ressemble à aucun modèle, que d'expliquer la succession constante et nécessaire de cellules qui toutes ressemblent à celles dont elles sont sorties.

Nous admettons donc la possibilité de l'apparition de séries nouvelles. Examinons maintenant ce que nous devons croire sur la variation de l'individu et la fixité de l'espèce.

La question de la fixité de l'espèce a toujours fortement préoccupé les esprits ; c'est, pour nous, un sujet très-grave et qui mérite toute notre attention au point de vue des classifications. L'espèce est, avons-nous dit, l'ensemble des individus qui se ressemblent, la question de la variation ou de la non variation des individus doit donc nous occuper d'abord. Tout le monde s'accorde à reconnaître que l'individu est modifiable. Ces modifications se font sous l'influence connue de certains agents extérieurs, sol, température, lumière, etc. Les individus végétaux ainsi modifiés, ainsi déviés du type normal sont appelés des *variétés*. Ces altérations sont plus ou moins durables ; tandis que certaines variétés, après une ou deux générations reviennent aux caractères de l'individu qui leur a donné naissance ; il y en a d'autres qui, après avoir pris certains caractères particuliers, ne retomberont dans le type initial qu'après cinq, dix, quinze générations ; il y en a certaines qui les conserveront toujours. Ces modifications qui portent sur l'individu sont manifestes, l'individu est donc variable. Si l'individu varie, l'espèce n'est pas fixe. En effet cette variété fixée d'une manière durable, constituera une nouvelle série d'êtres avec des caractères qui la différencieront de l'espèce mère ; si l'on a pu suivre la généalogie de la plante, il sera possible encore de savoir que telle ou telle, n'est qu'une variété de telle autre ; mais le botaniste qui la verra pour la première fois en fera une espèce et il n'aura pas de raisons pour ne pas la faire. L'espèce première se trouvera ainsi démembrée et divisée.

Il faudrait, pour qu'il n'en soit pas ainsi, qu'on ait un *Criterium* qui permît de savoir ce qui doit être érigé en espèce ou simplement regardé comme une variété ; or ce *Criterium* n'existe pas. Quelle est la caractéristique de ce premier groupement des plantes? La taille, la durée, la couleur, l'odeur, tous les caractères des végétations sont variables, même sur deux individus sortis des mêmes parents. Cette incertitude dans la limite du groupe le fait varier, suivant l'esprit de chaque classificateur. Ce vague a amené une confusion extrême, et a engendré une des plaies de la botanique contemporaine, le démembrement des genres et l'invasion d'une multitude d'espèces nouvelles qui n'ont été qu'éphémères, les caractères sur lesquels on les appuyait étant de nulle valeur. Presque tous les botanistes sont d'accord sur ce point. — L'espèce est donc variable et comme groupe naturel d'individus, et comme division du règne végétal.

De ce que nous venons de dire, il est, d'après l'observation de chaque jour, permis d'admettre que les espèces qui vivaient il y a cinq cents ans ou mille au plus, pouvaient bien présenter quelques caractères qu'elles n'ont plus aujourd'hui; on peut même croire que les espèces pouvaient être quelque peu différentes, et il semble logique de dire que certaines ont pu disparaître et être remplacées par d'autres nouvelles. Adanson semble être de cet avis; nous transcrivons ce passage qui est aussi vrai aujourd'hui qu'il l'était il y a un siècle [1]. « Les gens à systèmes et à règles générales, surtout les botanistes, ne conviennent pas de la succession constante des individus; leurs races ne sont, à proprement parler, que des variétés, seulement plus marquées, quoique souvent aussi peu constantes que ce qu'ils appellent espèces; ils jugent de la totalité des êtres par un petit nombre d'individus; ils tirent des conclusions générales de cas particuliers; ils établissent des règles générales avant d'avoir étudié tous les êtres, qu'ils supposent gratuitement leur être soumis, sans admettre aucune exception ; mais ils ne font pas assez d'attention que l'histoire naturelle n'est encore que dans l'enfance ;

[1] Adanson. *Familles naturelles des plantes*, édit. Payer et Adanson, p. 111.

que sur des millions de faits qu'il faut connaître pour en deviner les principaux secrets, nous n'en connaissons qu'un très-petit nombre, et seulement les plus apparents, et certainement pas ceux qui seraient les plus décisifs. S'ils eussent fait ces réflexions, ils n'eussent vraisemblablement pas adopté cet axiome trop général : « Les individus meurent mais les espèces ne meurent pas » ; car nombre de coquilles fossiles sont des espèces anciennes mortes pour nous ; et il paraît que le nombre des espèces augmente dans certains pays, tandis qu'il diminue dans d'autres (sans qu'on ait des preuves qu'il s'en forme de nouvelles qui remplacent les premières). »

Nous nous étions proposé dans cette partie d'examiner, dans le cas où l'on admettrait un plan suivant lequel les végétaux pourraient se ranger, si ce plan devrait être regardé comme net, fixe et invariable. Des différentes études que nous avons faites il résulte : 1° Que ce plan change constamment par suite de la variation des individus, et de la non fixité de l'espèce que l'on doit admettre avec les partisans de la théorie de sériation, parce que leurs conclusions sont d'accord avec les faits. 2° Que les groupes sont variables dans leur constitution et dans leurs limites : dans leur constitution parce qu'on est obligé de reconnaître d'une part, la disparition d'individualités anciennes, de l'autre, l'apparition d'organismes nouveaux ; dans leurs limites, parce que l'on ne connaît pas encore la caractéristique de chacun des groupes. 3° Que le plan fixé et défini qu'on veut imposer à la nature n'existe pas, mais qu'il y en a un bien plus large, bien plus grandiose, que nos sens bornés et que notre esprit restreint ne peuvent saisir qu'en partie et à mesure qu'il se déroule ; ce plan a pour limite la force et pour cadre l'infini.

VI.

A cette question : Le plan de la nature à la recherche duquel sont les botanistes existe-t-il ? nous avons répondu :

1° Que si, comme on semble l'avoir fait jusqu'à ce jour, l'on entend par plan de la nature une sorte de casier à compartiments rem-

plis par des espèces; que si l'on admet que ce casier a toujours été le même depuis la création, et qu'il restera tel jusqu'à la fin des siècles; que si l'on croit que ses compartiments sont en nombre limité, restreint, que les espèces qui les remplissent sont fixes et invariables, qu'aucune ne peut disparaître et qu'aucune ne peut se produire, nous ne pensons pas qu'un tel plan puisse exister. L'observation d'une part, le raisonnement de l'autre démontrent la mutabilité des espèces, la disparition de certaines existant autrefois et l'apparition probable de certaines autres qui n'existaient pas. Ne cherchons donc plus par des efforts inutiles, par des tentatives superflues, à le retracer dans une classification.

2° Qu'au contraire, si l'on regarde le plan comme l'ensemble des effets de la force qui crée les êtres, les maintient et les détruit, on peut admettre qu'il existe. Mais dès lors on aura par l'action constante de la cause, la succession des êtres sur le globe, et par la variabilité d'action de cette cause, on s'expliquera les modifications de ces mêmes êtres. — En saisissant les rapports de cause à effet, dans les phénomènes passés, l'esprit peut en tirer des conséquences : ces conséquences sont ce que nous appelons des LOIS. On conçoit, dès lors, que par induction l'homme puisse chercher à appliquer les lois aux phénomènes futurs; mais il ne peut le faire que dans les limites de son horizon borné, en se retranchant derrière un conditionnel qui résume toute son impuissance.

Est-il possible de construire ce plan infini que nous admettons? Si nous nous sommes bien fait comprendre, on répondra : non, car la classification parfaite est impossible; elle ne pourrait être tentée que le jour où la force épuisée s'arrêterait! Cette classification s'appuyant sur la connaissance parfaite de tous les êtres déroulés depuis la création du globe, les saisirait dans leur enchevêtrement, dans leurs rapports; alors les séries complétées présenteraient une union, un enchaînement, une liaison par passages insensibles qui feraient de ce règne végétal, un tout parfaitement homogène où la moindre séparation serait artificielle et arbitraire. Voilà comment nous pouvons nous figurer une classification parfaite, mais nous le

répétons, cette classification est impossible, car, la force agissant toujours et créant sans relâche, le lendemain du jour où elle serait formulée, elle ne serait plus vraie, c'est un problème toujours posé et qui ne sera jamais résolu. La science botanique est de même que les autres, infinie comme la force ; l'homme aspire vers ce but dont il se rapproche sans cesse, mais qui sans cesse aussi fuit devant lui et se dérobe à son étreinte.

Nous ne pouvons retracer la CLASSIFICATION PARFAITE, s'ensuit-il que nous ne devions pas tenter de ranger les plantes qui croissent autour de nous? Pourquoi vouloir, comme on l'a fait jusqu'ici, régler ce qui sera dans la suite des siècles; pourquoi prétendre à créer un arrangement déterminé des plantes qui ont été, sont et seront ; pourquoi, en un mot, vouloir faire de l'immuable quand tout change autour de nous? Réduisons nos prétentions, connaissons bien les plantes qui ont été et celles qui sont ; nos successeurs s'occuperont de celles qui seront. Faisons mieux que nos pères, si c'est possible, et espérons que nos descendants feront mieux que nous. N'oublions pas que, plus que tout le reste, la science est perfectible.

La classification que nous pouvons donner peut-elle être naturelle quoique le plan de la nature soit variable d'instants en instants? Nous le pensons; que nous importe en effet cette variabilité? Saisissons un de ces instants et tâchons de retracer ce que nous voyons ; si la peinture est exacte et fidèle, le tableau que nous aurons obtenu sera naturel, c'est tout ce que nous devons chercher. C'est pour n'avoir pas voulu s'astreindre à copier la nature, c'est pour s'être obstiné à tout généraliser, et à réglementer pour jamais, que l'on n'a fait le plus souvent que des tableaux de fantaisie qui ne ressemblent pas à l'original.

Comment comprendre cette *classification naturelle* qui n'est pas la *classification parfaite?* — Comme une de ses parties ; car cette classification retraçant une des époques de la nature, si elle est

bien faite, sera un des aspects de cette classification parfaite dont nous parlions tout à l'heure, mais au lieu d'avoir ce tout complet parfaitement uni, parfaitement soudé en une seule masse homogène, ce ne sera qu'un ensemble de fragments dispersés. C'est une vaste et splendide mosaïque en voie d'exécution, dont certaines parties ont déjà été détruites par le temps, tandis que les autres sont éparses de tous côtés. Le naturaliste a mission de rechercher ces fragments et d'en composer un ensemble naturel, en se servant, pour les réunir, des caractères extérieurs arbitraires de peu de valeur, tels que la taille, la forme, la couleur, etc., etc. Ces arrangements donnent des groupements artificiels. Avec de la patience, par l'analyse, par une étude approfondie de toutes les parties, on peut arriver à des agencements plus naturels. Une chose servira surtout : c'est la considération que ces morceaux forment des fragments parfaitement limités par des espaces vides, qui font des lignes de démarcation, des séparations ; cela simplifie le travail en le décomposant, en le divisant ; on peut, ainsi, arriver à reconstruire un lambeau assez grand par l'examen des diverses pièces, en les rapprochant suivant leurs degrés de ressemblance, en les éloignant, au contraire, d'après leurs différences. Ces premiers groupes obtenus, on agit pour eux comme on avait fait pour les pièces isolées, et l'on forme des fragments d'une plus vaste étendue. En suivant la même méthode on finira par rétablir en place tous les objets. La mosaïque sera restaurée. Et s'il reste certains espaces libres, on peut affirmer, ou bien que ces vides étaient occupés par des morceaux déjà disparus, ou bien qu'ils seront comblés par des portions qui se trouveront plus tard.

Le botaniste fera de même pour ses plantes ; il pourra les disposer dans un ordre tout à fait artificiel, ou bien il tentera de les ranger dans un ordre naturel, c'est-à-dire dans un ordre tel que chaque plante occupe bien sa position réelle. Pour cela, sans s'inquiéter de ce qu'ils ont été ou de ce qu'ils deviendront, il réunira les *Individus* pour faire un groupe qu'il appellera *Espèce*, les espèces donneront un lambeau qu'il nommera *Genre;* avec plusieurs genres il formera une *Famille,* avec plusieurs familles une *Classe;* il arrivera

ainsi à restaurer cette mosaïque végétale. Ici encore il y aura certains espaces restés vides, certaines espèces, certains genres, certaines familles, même, étant encore ignoreés ou ayant été détruites.

Nous avons conclu de nos recherches : 1° qu'aucune des classifications ne mérite le nom de classification naturelle ; que toutes sont artificielles et à un degré d'autant plus grand que le nombre des caractères choisis était plus restreint ; 2° que tous les classificateurs, ou à peu près tous, ont, malgré cela, établi quelques groupes naturels ; 3° qu'aucun des caractères mis en première ligne jusqu'à ce jour n'a la valeur qu'on a voulu lui attribuer. — Aucune des classifications proposées jusqu'ici n'est donc celle que nous cherchons.

Pour arriver à cette classification naturelle, que reste-t-il à faire ? Si l'on examine la plupart des descriptions de genres et même d'espèces dans les différents auteurs, on trouve une incertitude de descriptions telle qu'on sent le besoin de recommencer ce travail.

Robert Brown disait autrefois : « Un arrangement méthodique et en même temps naturel des familles est, dans l'état actuel de nos connaissances, peut-être impraticable. Il est probable que le moyen d'y arriver un jour serait de la laisser pour le moment de côté dans son ensemble, et de tourner toute son attention à la combinaison de ces familles en classes également naturelles et également susceptibles d'être définies [1]. » Ce qui était vrai du temps de R. Brown, l'est encore plus maintenant que le nombre des systèmes est augmenté et qu'on ne sait souvent où placer tel ou tel genre réclamé dans autant de familles presque, qu'il y a de classificateurs.

Il faut se décider à faire, comme Descartes, *table rase* de ce qui a été dit et établir les premiers groupes sur des bases solides ; on appellera à son aide tous les moyens d'observation et d'analyse, et on insistera surtout sur l'organogénie si féconde en résultats heureux.

[1] Ex. Jussieu (Ad. de). *Dict. univ. d'hist. nat.*, d'Orbigny, tome XII, p. 397.

Les espèces connues, on décrira les genres et ce n'est qu'alors qu'on pourra les grouper en familles. En agissant ainsi, nous suivrons la méthode naturelle.

Nos recherches nous ont montré : 1° que cette méthode remonte aux premiers botanistes, puisque, quel qu'ait été l'arbitraire de leur classification, leur but était de réunir les plantes semblables, soit en faisant des espèces, soit en faisant des genres, soit en créant des familles ; 2° que le tâtonnement lent et réfléchi a été le fondement de cette méthode ; les anciens apportaient leur tribut à l'œuvre commune sans se douter de la marche qu'ils ouvraient ; les modernes ont agi avec connaissance de cause ; Linné établissant ses ordres les faisait par tâtonnement ; Adanson construisant ses 65 systèmes pour en tirer ses familles naturelles, agissait selon cette méthode ; A.-L. de Jussieu ne fit que suivre leur exemple et tous les botanistes doivent pour arriver à la vérité faire de même. A.-L. de Jussieu ne peut donc être regardé comme le créateur d'une méthode aussi ancienne que la botanique elle-même ; 3° que les deux principes reconnus de la méthode naturelle, ou de tâtonnement, nettement posés par Adanson, se résument en ces mots : il y a des caractères qui dominent les autres, ces caractères varient suivant la série que l'on considère ; 4° que A.-L. de Jussieu et ses successeurs, quand ils se sont conformés à ces deux principes, ont fait des groupes naturels ; mais quand ils ont abandonné le second, ils sont sortis de la méthode naturelle, ce qui les a conduits à des classifications arbitraires ou artificielles ; 5° d'où cette conclusion que nous devons d'abord perfectionner ces groupes secondaires, genres et familles, et que lorsqu'on les connaîtra, on devra seulement alors essayer de les classer en procédant encore par tâtonnement. Mais qu'à n'importe quel instant de la science on soit arrivé, toute généralisation anticipée conduira à un résultat faux.

« Et enfin, comme ce n'est pas assez, avant de commencer à rebâtir le logis où on demeure, que de l'abattre et de faire provision de matériaux et d'architectes, ou s'exercer soi-même à l'architecture, et en outre cela d'en avoir soigneusement tracé le dessin, mais

qu'il faut aussi s'être pourvu de quelqu'autre où on puisse être logé commodément pendant le temps qu'on y travaillera [1] ; » ainsi au milieu du chaos où nous jetterait une semblable détermination, faut-il adopter un arrangement des plantes, de manière à les pouvoir retrouver dès que le besoin s'en ferait sentir. Dans ce cas on peut choisir un système artificiel, celui que l'on voudra, le plus simple sera le meilleur. Pour nous, à ce point de vue, nous donnons la préférence à la disposition par ordre alphabétique. On évite des rapprochements qui faussent les idées et entravent singulièrement les progrès de la science. L'ordre alphabétique aura encore un avantage, celui de faciliter le travail : la science doit sans cesse être retouchée et retravaillée ; un classement d'après toute autre méthode entraînerait sans cesse des remaniements qui amèneraient une perte considérable de temps. La clef analytique d'une telle Classification serait commode, et ce serait peut-être une façon de rétablir l'entente de tous les botanistes français et étrangers, entente bien désirée et qui accélérerait beaucoup les progrès de la botanique. « Il serait à souhaiter, disait Adanson, que les botanistes convinssent enfin d'adopter un système, ne fût-il pas le meilleur, et de s'y tenir ; mais comment espérer cela ? On voit si peu de personnes du même talent se réunir et travailler de concert pour le perfectionner ! » (*Loc. cit.*, p. 129.)

L'appât d'une gloire vaine a porté bien des botanistes à démembrer des espèces et des genres pour leur imposer leur nom ; on devra, ce nous semble, réagir de toutes ses forces contre cette tendance, n'admettre des espèces qu'à bon escient et ne point faire des genres de complaisance. Il faudra se rappeler que la classification parfaite présente pour caractère, une fusion de tous les êtres par passage insensible, et en déduire que les groupements naturels, quelque petits qu'ils soient, doivent, autant que possible, entrer pour leur part dans cette union intime. On devra donc réunir autant que faire se pourra. — Les descriptions devront être claires, précises, nettes, dégagées

[1] DESCARTES, *Discours ur la méthode*, 3e partie, § 1.

de ces termes barbares, dont on s'est plu à encombrer le langage du botaniste comme pour rebuter les commençants et les dégoûter de cette science dès les premiers instants. Ces mots au reste n'amènent souvent que confusion, disent trop à l'oreille et pas assez à l'esprit.

La classification naturelle est le couronnement de l'œuvre, aussi comprendra-t-on que nous engagions les botanistes à tenter d'élucider les questions de physiologie végétale et de développement des organes. On éviterait par une connaissance approfondie des éléments de faire souvent fausse route, en donnant comme vrais des principes qui sont loin d'être démontrés, en se lançant dans des théories sans fondement que le moindre souffle renverse.

Notre conclusion générale est celle-ci : En botanique, tout reste à faire, on ne connaît pas même les fonctions de la plante, on ne sait même pas à quoi servent dans sa vie les éléments qui la composent. On discute fort sur les organes et sur leur importance, et bien peu savent dire ce qu'ils sont et à quoi ils servent. Nous sommes donc bien loin des idées qui ont été émises au commencement de ce siècle : que la botanique était une science faite, et qu'il n'y avait plus qu'à perfectionner ; que le plan de la nature était retrouvé ; que la classification naturelle était solidement établie et qu'il ne restait plus qu'à remplir les casiers dont l'ordre et la place étaient définitivement déterminés

Le sage a dit : *lente festina.* Ne demandons à notre génération que de réunir les genres en familles, à nos successeurs reviendra le soin de ranger ces familles pour en faire des groupes d'un ordre supérieur s'ils le jugent utile.

Emendent, augeant, perficiant hanc methodum qui possunt; desistant qui impares sunt, qui valent botanici eximii [1].

Léon Marchand.

[1] Linnæus, *Fragmenta methodi naturalis* (§ 2), *in Genera plantarum*, 2e éd., 1743.

ANNOTATIONS

Ce travail a été présenté à la *Société Linnéenne* de Maine-et-Loire il y a deux ans (novembre 1865). Quoique, au moment de l'imprimer, nous l'ayons trouvé bien incomplet, nous avons préféré le laisser tel que nous l'avions conçu d'abord, et le faire suivre de quelques notes qui pussent, autant que possible, le mettre au courant des idées émises depuis.

Payer en 1857 avait dit : « Car il faut enfin l'avouer, par suite des découvertes modernes, la Classification de Jussieu croule de toutes parts ; elle ne sera bientôt plus qu'une de ces grandes ruines qui d'espace en espace, indiquent la marche de la science et nous facilitent les moyens de la suivre dans son vaste domaine. » Et plus loin, répondant à ceux qui ne goûtaient pas cette manière de voir : « Or, je le demande, si les botanistes allemands rejettent avec Endlicher, la distinction des plantes hypogynes et périgynes, si les botanistes français rejettent avec M. Brongniart la distinction des plantes apétales et polypétales ; si les botanistes anglais rejettent avec M. Lindley, la distinction des plantes monopétales et polypétales, que reste-t-il donc de la Classification de Jussieu? Une grande ruine[1]. » — Après ce jugement prononcé par un homme tel que Payer, il n'y a pas à revenir sur la condamnation de la Classification de Jussieu, il faut laisser faire le temps, les ruines s'écrouleront d'elles-mêmes.

Aussi n'est-ce point pour ajouter aux raisons développées par le Maître et pour nous faire l'écho de ses paroles, que nous avons repris cette question, mais pour montrer que cette chute était inévitable, parce que les Classifications reposaient toutes sur des bases

[1] *Comptes-rendus de l'Académie des sciences*, 1857, séance du 30 mars.

complétement fausses, admettant; 1° un plan qui n'existe pas; 2° une fixité de l'espèce qui n'existe pas; 3° la seule reproduction par l'homogénie, tandis qu'il semble y avoir, aussi, hétérogénie; 4° une seule série, tandis qu'il y en a plusieurs, etc., etc. Nous n'avons donc pas eu la témérité de venir prendre en sous-main l'œuvre de Payer, mais nous avons essayé de montrer que la Classification dite naturelle tombait parce qu'il n'en pouvait être autrement et nous avons discuté les causes de sa chute.

Nous avons trouvé un grand attrait dans ce travail, où nous n'avons fait que *coordonner les idées des autres*, car cette coordination nous a montré : 1° que les *Doctrines nouvelles* et la science d'observation peuvent se prêter un mutuel appui ; 2° que le génie d'Adanson avait prévu et formulé il y a plus de cent ans, les conclusions auxquelles nous mènent ces doctrines qui ne font qu'éclore.

Les idées que nous avons émises dans ce mémoire sont loin d'être celles de la plupart de nos botanistes, car fort satisfaits d'eux-mêmes, et soutenant que tout est pour le mieux dans la science, ils préfèrent à notre conclusion « que tout est à faire, » cette autre qui les a bercés jusqu'à ce jour « que tout est fait et bien fait. » Notre travail, s'il est lu par les savants de cette école, nous attirera, peut-être, leur blâme, mais nous nous rappellerons cette phrase de Payer : « Au risque d'être taxé de révolutionnaire je serai toujours de la *Nouvelle école :* la première énerve et décourage les esprits; la seconde au contraire les élève et les excite constamment au travail par l'espérance des grands résultats qu'elle laisse entrevoir [1]. »

[1] *Comptes-rendus de l'Académie des sciences*, séance du 30 mars 1857.

TOME IX.

Page 198. — Dans ce travail nous voulons.....

Nous eussions avec avantage interverti l'ordre des chapitres. Il eût été plus logique de commencer par élucider ces questions : Que doit-on entendre par plan de la nature, ce plan existe-t-il? etc., etc.

Page 199. — Nous renvoyons pour plus amples renseignements à l'ouvrage d'Adanson : *Familles naturelles.....*

Ce livre remarquable est fort peu connu. Voici les raisons qui ont amené son oubli. — Michel Adanson était un chercheur, un travailleur, un de ces savants turbulents et révolutionnaires, parmi lesquels Payer tout à l'heure tenait à honneur de compter; ces hommes ont le singulier privilége de se faire des ennemis de ceux qui ne travaillent pas et de ceux qui travaillent. Ceux qui ne travaillent pas, les détestent parce que leur savoir les importune, ceux qui travaillent les maudissent parce que leurs lauriers les empêchent de dormir. Leur travail ne leur procure comme récompense que l'envie des uns et la haine des autres. — Dès qu'Adanson fut mort ses contemporains eurent l'âme soulagée d'un lourd fardeau, et voulant en finir avec sa mémoire déclarèrent son livre ridicule et détestable. Adanson n'avait pas d'élèves, nul ne réclama, et comme commençait déjà cette école, qui trouve plus simple de répéter les paroles du maître que de les contrôler, le livre fut oublié. — Si Adanson eût été un homme médiocre, il eût été aimé, honoré, et sa mémoire eût été glorifiée, il était homme de génie et on l'a étouffé. — L'oubli dans lequel on avait plongé le livre *des Familles*, dura jusqu'en 1847, époque à laquelle Alexandre Adanson et Payer l'exhumèrent, en firent une seconde édition, en se gardant de conserver l'orthographe (plus ingénieuse qu'heureuse), qu'avait adoptée l'auteur. — C'est dans ce livre que nous avons puisé à pleines mains, nous nous sommes complu dans ce travail, car il nous a paru intéressant de montrer quel était le génie de cet homme qui précédait la science de plus d'un siècle.

Page 208. — En 1759, Adanson présenta.... et page 209. — Déjà la même année Bernard de Jussieu, dans *son Catalogue* (?).....

Pour ceux qui croient que c'est aux travaux de ces botanistes que remonte la *Méthode naturelle*, la question de priorité est de la plus grande importance. Est-ce à Adanson, ou bien est-ce à B. de Jussieu que revient l'honneur de l'invention?.... On a fort discuté ce point et on le discute encore de nos jours sans pouvoir s'entendre. Si, avec nous, l'on admet que la méthode naturelle est bien antérieure à ces savants, si l'on remarque d'un autre côté qu'Adanson n'a pas tenté de classification proprement dite, et que Bernard et A.-L. de Jussieu n'ont fait que des classifications artificielles, il devient plus facile de juger quelle part revient à l'un et quelle part revient à l'autre dans la question de priorité. 1° Bernard de Jussieu avait fini le rangement de son jardin en 1759 avant qu'Adanson ait parlé de ses *Familles* qu'il ne présenta que quelques mois plus tard; — 2° Adanson publia son ouvrage en 1763, tandis que l'on ne connaît la classification de Bernard que par le catalogue que son neveu publia vingt-six ans plus tard, 1789, en tête de son *Genera;* ici c'est Adanson qui prime B. de Jussieu. La question a-t-elle une autre importance et peut-on admettre que l'un ait emprunté les idées de l'autre? Nullement, car en comparant les *Ordres* de Bernard et les *Familles* d'Adanson, on ne constate aucune similitude entre les uns et les autres.

Page 223. — Au lieu de : Dans le Houblon (*Humulus Lupulus*), l'axe est allongé et porte sur toute sa surface des fleurs sessiles (fig. 5). Dans le Mûrier à papier (*Broussonetia*), fig. 6, et l'Arbre à pain (*Artocarpus incisa*), fig. 9, l'axe se raccourcit, se gonfle.....

Lisez : Dans les fleurs femelles du Houblon (*Humulus Lupulus*), l'axe est allongé et porte sur toute sa surface des fleurs sessiles, fig. 5 ; il en est de même dans l'inflorescence mâle du Mûrier à papier (*Broussonetia papyrifera*), fig. 7, et surtout dans l'Arbre à pain (*Artocarpus incisa*), fig. 9, l'axe se raccourcit, etc.....

Page 224. — Le genre *Dorstenia* fournit, etc. Rétablissez ainsi : Le genre *Dorstenia* fournit à lui seul toute une série de modifica-

tions; ici c'est une table plane et arrondie, *D. brasiliensis*, fig. 10; là cette tablette se relève en deux colonnes très-longues, *D. ceratosanthes*, fig. 11; dans le *D. contrayerva*, fig. 12, il y a quatre cornes qui sont beaucoup plus longues encore dans le *D. cuspidata;* le soulèvement des bords est général dans le *D. tubicina.*

Page 225, fig. 11. — *D. ceratosantes*; lisez : *D. ceratosanthes.*

Page 229, ligne 32. — *Codiœum;* lisez : *Codiœum.*

Page 229, ligne 36. — Les *Macleya* sont des Pavots apétales; lisez : sont des Papavéracées apétales.

Page 230, ligne 1. — Voulant montrer que le nombre des parties de la corolle est un caractère insignifiant, pris d'une manière absolue, nous disons : les *Papaver* ont quatre pétales, les *Argemone* en ont six, etc. Ce que nous avançons est tellement vrai, que chacun sait que dans le genre *Papaver* il y a des espèces à six pétales, ainsi le *P. bracteatum* et le *P. orientale.*

Page 230, ligne 10. — La Nigelle, huit; le *Delphinium Staphysagria*, quatre; le *D. Consolida* et les Aconits, deux.....

Il ressort des recherches de M. Baillon sur la famille des Renonculacées, que les faits doivent être rétablis comme il suit : La Nigelle, les Aconits et le *Delphinium Staphysagria*, huit; le *D. peregrinum*, quatre; le *D. Consolida*, deux.

Page 231, ligne 3. — Avec bien des auteurs nous avons signalé l'exemple du *Saxifraga monopetala.* Mais quand nous avons voulu depuis voir cette plante dans les herbiers, pour savoir s'il y avait *monopétalie* ou *gamopétalie*, ce qui est loin d'être la même chose, il nous a été impossible de trouver l'échantillon. Existe-t-il un *Saxifraga monopetala*, ou un *S. gamopetala?* nous ne pouvons l'affirmer. Nous ferons de nouvelles recherches, mais nous devions avertir nos lecteurs et les tenir en garde contre cette assertion qui, jusqu'à nouvel ordre, doit être regardée comme une erreur de notre part.

Page 232, ligne 6. — Nous sommes trop affirmatif en donnant les *Abies* comme des plantes monoïques, il y en a de dioïques.

Même page, ligne 20. — Le genre *Mercurialis* est toujours dioïque. Cette affirmation est trop absolue, car le *M. ambigua* et le

M. alternifolia sont monoïques. Cela, au reste, ne fait que confirmer ce fait que nous voulons prouver, que la *monœcie* et la *diœcie* ne peuvent servir, d'une manière générale, comme caractère dominateur.

Même page, ligne 16. — Le genre *Euphorbia* a les fleurs hermaphrodites. — Nous avons adopté ici l'interprétation qui nous a semblé la plus naturelle et la moins torturée.

Même page, ligne 30. — Saxifragées : *Saxifraga cunonia*, 10; lisez : *Saxifraga*, *Cunonia*, 10.

Page 233, ligne 29. — La Spirée et l'*Heuchera*... Erreur typographique. L'*Heuchera* est une Saxifragée (voy. page 232, ligne 30); lisez : La Spirée et l'*Horkelia.*

Page 234, ligne 25. — Le microspyle..... lisez : le micropyle.

Page 236, ligne 2. — Le *Tremandra verticillata*, fig. 31.....

Si l'on se reporte à cette figure, on la voit porter le nom de *Platytheca Crucianella.* Ces deux noms sont synonymes, mais on doit préférer le dernier.

Page 238, ligne 3. — Le Copahu possède une drupe. Nous eussions dû écrire : Certaines espèces de *Copahifera* possèdent des drupes. Ce genre est en effet très-curieux, car il présente, à côté d'espèces à fruits charnus, des espèces à fruits secs et des espèces qui tiennent le milieu entre les unes et les autres.

Même page, ligne 4. — Le *Sophora japonica* une baie..... Les autres espèces de ce genre ayant des fruits secs, on a cru devoir faire avec cette plante le nouveau genre *Stryphnolobium.*

TOME X.

Page 8, 1er alinéa. — L'étude approfondie qu'avait faite Adanson.....

Déjà en 1844, Payer, insistant sur ces deux principes si nettement

posés par Adanson, s'écriait : « Comment donc M. de Candolle a-t-il pu dire qu'Adanson attribuait à tous les organes des plantes une égale valeur, et que ce principe avait servi de base à sa classification? » Ce qu'il ne cesse de répéter, c'est qu'on ne doit pas sacrifier à un seul caractère l'étude de tous les autres; que tous doivent être étudiés avec le même soin, ce qui ne veut pas dire, à moins qu'on n'y mette de la mauvaise foi, que tous ont une égale valeur. — Les deux phrases que nous avons citées ne laissent aucun doute sur ce point. En voici encore une autre qui est aussi péremptoire : « Cela ne paraîtra pas aussi étonnant, qu'il a paru jusqu'ici aux botanistes de l'opinion moderne en faveur des seules parties de la fructification exclusivement à toutes les autres, lorsqu'on voudra se convaincre par expérience et par un long usage, qu'il y a des familles de plantes où les stipules fournissent le principal caractère de la famille, comme dans les Aparines, les Espargoutes et les Légumineuses; les feuilles, dans d'autres, comme les Labiées, les Pistachiers; la disposition des fleurs dans d'autres, comme les Labiées; le calice dans d'autres, comme dans les Liliacées; les étamines ou le pistil dans d'autres, comme les Mauves, les Renoncules, etc.[1]. » — Après cette déclaration, on a lieu de s'étonner de trouver cette phrase que je tire d'un livre publié récemment sur la botanique : « Adanson n'admettait pas que les caractères pussent différer entre eux pour la valeur et l'importance, puisqu'il dit : « *qu'une méthode, pour être naturelle, doit fonder ses divisions sur l'examen de toutes les parties prises ensemble sans donner à aucune une préférence exclusive sur les autres.* » Il nous semble qu'il eût été juste, puisque le passage était incriminé, d'essayer de se renseigner sur la véritable opinion d'Adanson.

Au reste il nous semble que le débat est en grande partie causé par la confusion que l'on fait des mots *Méthode* et *Classification;* en effet, le même auteur ajoute : « Il en résultait d'abord que les familles ne pouvaient être rattachées à des groupes d'ordres supérieurs..... » Mais c'est justement ce qu'il faut bien comprendre,

[1] ADANSON (Michel), *Familles naturelles,* édition Al. Adanson et Payer, page 200.

Adanson fait des familles et non une classification; il n'admet pas, comme Bernard, Ant. Laurent et leurs imitateurs, une seule série, il en admet plusieurs, c'est ce qui fait la supériorité de son œuvre comparée à celle des de Jussieu.

Page 10, ligne 27. — Il semble avoir lui-même signalé cette distinction de deux parts dans son œuvre. Il applique donc l'épithète aux familles et non à la méthode tout entière...

M. Brongniart[1] dit de même : « Il y a dans la méthode naturelle, d'A.-L. de Jussieu, deux choses... 1° l'association des végétaux en groupes naturels appelés ordres ou familles; 2° la classification de ces familles en série linéaire. » Mais il regarde la deuxième partie de l'œuvre, sinon comme parfaite, tout au moins comme naturelle.

Page 13, ligne 16. — En adoptant l'idée de la disposition linéaire pour les animaux (ce qui n'est pas).....

Cela ressort des beaux travaux des Geoffroy Saint-Hilaire. La classification parallélique n'est en effet rien autre chose que l'application du principe de la *sériation.*

Page 19, ligne 18. — Il en est une autre (supposition) que nous ne pouvons passer sous silence, quoiqu'elle sorte du domaine de la pure observation; c'est celle de quelques philosophes..... et page 24, ligne 21. — Au reste, ici la philosophie n'est pas une étrangère.....

Dès que sortant du domaine de la stricte observation, les naturalistes ont cherché à coordonner les faits et à ranger les objets étudiés, ils ont empiété sur la philosophie ; on ne doit donc pas s'étonner qu'en retour les philosophes cherchent à raisonner sur les sciences naturelles. Du reste, on ne comprend pas plus l'observation pure et dégagée de raisonnement, que la philosophie ne raisonnant que sur des hypothèses; les sciences n'offrent d'attrait que pour les conclusions qu'on tire des faits observés, et ces conclusions ne sont que les résultats du raisonnement. Les questions de Méthodes et de Classifications sont du domaine de la logique. On ne doit donc pas s'étonner

[1] *Comptes-rendus de l'Académie des sciences,* séance du 30 mars 1857, page 649.

que nous nous soyons adressés aux philosophes. Nous avons été d'autant plus attirés vers cette étude, que nous les voyons souvent expliquer des phénomènes et des faits restés inexplicables jusque-là.

Page 20, ligne 10. — Que doit-on entendre par le mot SÉRIE ?...

C'est avec une bien grande hésitation que nous sommes descendu sur ce terrain, tant nous craignions d'être en une fausse voie; et ce n'est pas sans une certaine terreur que nous nous sommes vu entraîné, de déduction en déduction, à cette conclusion : qu'il n'existait que des séries dans la nature. Nous avions, il est vrai, comme pierre de touche, l'opinion d'Adanson, mais malgré cela nous nous sentions bien isolé et bien seul pour défendre le *classement sériaire*, au milieu de tous ceux qui croyaient et croient encore à un plan déterminé et défini. Aussi combien n'avons-nous pas été heureux quand quelques mois plus tard nous avons lu dans le Mémoire de M. Naquet, intitulé LA MÉTHODE, le passage suivant, que nous reproduisons en entier, car il rend notre pensée mieux que nous ne pourrions le faire[1] :

« De tous les genres de classification, le meilleur, celui qui est le « plus naturel, qui est le plus propre à guider les chercheurs dans « leurs recherches ultérieures, est la *classification sériaire*.

« Le prototype de la série est une progression arithmétique ou « géométrique :

0 . 1 . 2 . 3 . 4 . 5 . 6 . 7 . 8 . 9 . 10.

« Ou bien : 1 : 2 : 4 : 8 : 16 : 32 : 64 : 128 : 256 : 512.....

« C'est-à-dire que toute la série se compose d'un nombre de « termes groupés de telle façon que chacun d'eux présente vis-à-vis « de celui qui le précède et vis-à-vis de celui qui le suit, un rap- « port constant qui se retrouve dans tous les autres termes de la « même série et qui s'appelle la raison de la série.

« Ainsi dans la série 0 . 1 . 2 . 3 . 4 .....

« On a : $1 - 0 = 1$, $2 - 1 = 1$, $3 - 2 = 1$, etc.

« Et dans la série 1 : 2 : 4 : 8 : 16 : 32.... etc.

« On a $\frac{2}{1} = 2$, $\frac{4}{2} = 2$, $\frac{8}{4} = 2$, $\frac{16}{8} = 2$.... etc.

[1] A. NAQUET : *De la Méthode*, dans la Revue encyclopédique, mai 1866, n° 1, p. 30.

« Or la classification sériaire est possible non-seulement en ma-
« thématiques, elle est possible partout : la nature ne procède jamais
« par sauts brusques, mais par différences légères ; à côté d'un mi-
« néral, d'un végétal, d'un animal donnés, se place un autre miné-
« ral, un autre végétal, ou un autre animal qui présente vis-à-vis
« des premiers des différences très-légères. Puis viendront de nou-
« veaux minéraux, végétaux ou animaux, qui présenteront vis-à-
« vis des seconds la même différence qui séparait les seconds des
« premiers, jusqu'à ce que de transitions en transitions on arrive à
« des minéraux, à des végétaux ou à des animaux dissemblables
« d'avec ceux d'où l'on est parti.

« La série est l'image de la nature, tandis que *les autres classifi-*
« *cations sont toutes artificielles*. Utiles lorsque le nombre de faits
« connus ne permet pas encore la sériation, elles doivent donc faire
« place à celle-ci dès qu'elle est possible. »

Page 21, ligne 29. Il semble donc y avoir plusieurs séries.....

Ces séries, dans l'état actuel de la science, sont encore inconnues et il est difficile d'en déterminer le nombre. Linné admettait 68 ordres, Bernard de Jussieu 69, Adanson comptait 58 familles, A.-L. de Jussieu 100, Endlicher 52 classes, Lindley 52 alliances, M. Brongniart 58 classes.

Ces groupes appelés ordres, familles, classes, alliances, et dont le nombre varie, en général, entre 52 et 69, ne seraient-ils pas des séries? Il faudrait en retrouver le *prototype* et *la raison*, comme disent les mathématiciens, il s'agirait de les grouper ensuite les unes par rapport aux autres, non plus sur une ligne, mais parallèlement comme on l'a essayé pour le Règne animal..... En établissant ce groupement des séries parallèlement les unes aux autres, il ne faudra pas oublier qu'on peut trouver en même temps le même terme dans deux séries différentes. N'avions-nous pas dans les deux séries :

0 . 1 . 2 . 3 . 4 . 5 . 6 . 7 . 8.....

Et 1 : 2 : 4 : 8 : 16 : 32.....

les mêmes chiffres qui se trouvaient dans deux séries différentes;

les unes sur le même rang 1, 2, les autres 4 et 8, dans des rangs différents? Cela n'expliquerait-il pas comment il y a certaines plantes qui sont tantôt réclamées dans une famille, tantôt dans une autre, suivant le point de vue auquel se place l'observateur? Cela n'explique-t-il pas encore comment il n'y a pas de lignes de *démarcation nette entre les familles végétales* des classificateurs (page 22)? Nous pouvons établir le tableau suivant :

	Série régulière.	Série irrégulière.		
		Non parasites.		*Parasites.*
Série à placenta axile multiovulé.......	SOLANÉES	: SCROFULARIÉES	: VÉRONICÉES	: PÉDICULAIRES.
Série à ovaire gynobasique..........	:: BORRAGINÉES	: LABIÉES	: SALVIÉES	: ?
Série à placentas pariétaux..........	:: GENTIANÉES	: GESNÉRIACÉES	: ?	: OROBANCHÉES.
Série à placenta central libre...... ..	:: PRIMULACÉES	: ?	: UTRICULARIÉES	: ?
Série à placenta axile biovulé..........	:: TECTONÉES	: VERBÉNACÉES	: ?	: ?

Ce tableau nous montre : 1° Que suivant le goût des classificateurs on peut avoir soit la série verticale Solanées, Borraginées, Gentianées, Primulacées, etc.; soit une série horizontale : Solanées, Scrofulariées, Véronicées, Pédiculaires. 2° Qu'un même terme : Labiées, par exemple, se trouve dans deux séries, soit la verticale, soit l'horizontale. 3° Que toute démarcation tranchée entre ces familles est arbitraire.

Page 22, ligne 19. De ce principe qu'un même terme peut occuper des rangs très-différents dans les différentes séries où il figure, M. de Jouvencel tire la conclusion « de l'individualité et de l'indépendance des séries les unes par rapport aux autres, d'où ce précepte que, en général, on ne peut raisonner d'une série à l'autre. » On comprend qu'on ne peut raisonner par exemple de la famille des Rosacées, dans laquelle le fruit ne peut servir de caractère, à la famille des Légumineuses où, par contre, c'est le seul qui soit presqu'invariable. C'est vraiment le principe d'Adanson que les caractères importants varient avec *les mœurs* et *le génie* de chaque famille. Cette conclusion des partisans de la sériation semble être en

désaccord avec ce que nous disions tout à l'heure à propos du tableau que nous venons de donner. C'est que dans ce cas nous avions une série complexe et que pour elles il y a exception. « Dans certaines séries complexes, les séries simples y comprises sont en tel rapport qu'on peut raisonner de l'une à l'autre.... » C'est ce que nous faisons en étudiant parallèlement dans notre tableau la série des Solanées et celle des Borraginées. Cela est tellement vrai que nous pouvons nous attendre à trouver un quatrième terme à la série Borraginée et de même tous les termes que nous avons remplacés par ce signe : ? — Nous pouvons pousser les choses plus loin en descendant dans l'étude des genres. On pourrait en effet écrire la proportion suivante :

Solanum : *Nicotiana* : *Verbascum* : *Scrofularia* : *Gratiola* : *Veronica* : *Limosella* : :
Borrago : *Pulmonaria* : *Echium* : *Lamium* : *Nepeta* : *Lycope* : *Mentha* :

Page 28. Mais comment expliquer la *création* de cette cellule vivante?

Par création nous entendons ici apparition d'une forme nouvelle, agencement inconnu de matières existant déjà (voyez plus loin page 32, ligne 28). Le docteur Clémenceau, dans sa remarquable thèse sur *la Génération spontanée et la Création* [1], comprend ce mot comme nous. « Le mot création, dit-il, ne peut évidemment s'entendre ici que des êtres nouvellement apparus. Il va sans dire que la matière organisée n'a pas plus que la matière brute, été *créée* dans le sens biblique du mot, c'est-à-dire de rien, ce qui n'a aucun sens. La matière est avec ses propriétés immanentes, elle a toujours été, elle sera toujours. La matière organisée n'a pu être, au moment de son apparition, qu'une association (avec ou sans dimorphisme) de la matière brute. »

La création ainsi définie, M. le docteur Clémenceau continue : « Nous ne pouvons plus refuser d'admettre l'hétérogénie des êtres, de par les seules forces naturelles immanentes à la matière. En d'au-

[1] Clémenceau, *Revue encyclopédique,* mai 1866, n° 1, p. 68.

tres termes, nous pouvons affirmer que les êtres sont nés par hétérogénie, car il est impossible qu'ils soient nés autrement. »

Page 32, ligne 19. — Mais est-il possible d'admettre avec les hétérogénistes que cette cellule peut naître sans qu'il soit besoin d'une cellule antérieure existante ?

« C'est un *fait d'observation* que dans l'organisme vivant et aux dépens d'un blastème virtuel ou distinct on peut voir la génération spontanée de corps organisés, ayant une forme, un volume, une structure spécifiques, les uns plus simples, les autres plus complexes que les infusoires végétaux ou animaux. On n'a point constaté ce phénomène hors de l'économie ou de l'ovule fécondé.

« Une autre question est de savoir si parmi les infusoires végétaux ou animaux, plus compliqués ou non que les éléments anatomiques, il existe des espèces qui puissent naître de toutes pièces, molécule à molécule (par genèse en un mot), aux dépens non plus d'un blastème, mais des matériaux de l'eau et des substances qu'elle tient en dissolution. Tel est le problème de l'hétérogénie. Jusqu'à présent, personne n'a vu naître d'infusoires dans l'eau, comme on a vu naître les éléments anatomiques dans nos tissus. Cela seul pourrait cependant résoudre définitivement la question. On n'a encore cherché à étudier que les conditions du phénomène, sans se préoccuper du phénomène en lui-même. Ceux qui parlent des germes ne les ont point vus. Ceux qui parlent de génération spontanée hétérogénique ne l'ont point observée davantage. Les uns cherchent à prouver qu'il n'y a point de germes dans leurs liqueurs et concluent à l'hétérogénie par voie d'exclusion. Les autres tâchent de montrer (par le raisonnement seul) qu'il y a des germes, et en concluent toujours par voie d'exclusion, à l'impossibilité de l'hétérogénie. Quant au phénomène en lui-même, de la présence des germes et de leur développement, ou de la naissance des êtres nouveaux, tout le monde en parle et personne ne cherche à le constater [1]. »

Ce fait complexe, en apparence, peut se réduire à deux questions : 1° La matière quaternaire peut-elle se former ?... L'obser-

[1] Clémenceau, *Revue encyclopédique*, mai 1866, p. 65.

vation et l'expérience permettent de répondre par l'affirmative. 2° La matière quaternaire une fois formée peut-elle vivre?... L'expérience démontre qu'il est certaines *conditions extérieures* qui peuvent développer la vie dans la matière, si celle-ci est *inaltérée.* Or, il est à remarquer que dans toutes les expériences qu'on a opposées à l'hétérogénie ou bien la matière s'est trouvée altérée par les manipulations qu'on lui a fait subir, ou bien on ne l'a pas mise dans les conditions indispensables à la manifestation des actions dont l'ensemble compose la vie.

Les molécules qui formeront cette matière dite : de la nouvelle création, sont les mêmes que celles qui forment la matière organique provenant de germe; les conditions qui détermineront la vie dans le premier cas semblent être les mêmes que celles qui l'entretiennent dans le second. La génération dite spontanée ne paraît donc être qu'une modalité de la Genèse. Cependant, malgré les fortes présomptions qu'on peut avoir sur ce sujet, on doit réserver toute affirmation jusqu'à ce que l'expérience ait décidé, et pour expérimenter sur cette question il faut suivre les sages conseils de M. le professeur Robin [1].

Page 33, ligne 8. — Cette manière de voir est celle des spiritualistes..... et page 33, ligne 20, quelque matérialiste qu'on soit.....

Ces expressions sont employées chaque jour et avec des acceptions si différentes, qu'elles n'ont plus guère de signification.

« En philosophie le matérialisme est l'opinion de ceux qui ne connaissent que la substance matérielle et qui rejettent l'existence des substances spirituelles [2]. » — Qu'est-ce qu'on entend par matière? « tout ce qui produit ou peut produire sur nos organes un certain ensemble de sensations déterminées. » — Que doit-on comprendre par *esprit?* « des êtres immatériels, liés ou non liés à la matière, dont ils déterminent les mouvements. »... Ce qu'il y aurait donc à faire, d'abord,

[1] Robin, *Journal d'anat. et de phys.*, Analyse du cours de philosophie positive d'A. Comte, tome I, pp. 314 et 315 et *Journal d'anat. et phys.*, Mémoire sur la naissance des Élém. anat., tome I, p. 50.

[2] Robin et Littré, *Dict. Nysten.* Matérialisme, matière, esprit.

ce serait de nettement savoir où finit *la matière* et où commencent *les esprits*. Or, cette notion n'est et ne peut être que relative, elle est soumise à la finesse et à la perfection de nos organes et de nos sens.

Les expressions *spiritualistes* et *matérialistes* n'ont donc rien d'absolu. Les uns ont, ou veulent avoir, des sens plus bornés, et pour eux le domaine et la puissance des *esprits* sont fort étendus ; c'est à eux qu'ils attribuent tout ce qu'ils ne peuvent comprendre, on les nomme spiritualistes. Les autres ont des sens plus perçants, et, au besoin, ils les développent à l'aide d'instruments, ils voient la matière là où les précédents n'en voyaient pas. Il en résulte qu'ils expliquent des faits jusque-là déclarés incompréhensibles ; ce sont ceux-là qu'on nomme matérialistes. Les premiers croient au surnaturel et se reposent sur les *esprits* de tout ce qu'il y a à faire ; les seconds croient par expérience à l'*observation*. Ils sont autorisés par leurs découvertes antérieures, à ne croire qu'à ce qu'ils voient ; pour eux le travail doit conduire à toute explication des phénomènes ; pas d'interprétation que l'observation n'ait *positivement* autorisée ; il faut découvrir la matière d'abord et voir ensuite quelles sont les forces qui déterminent cette *résultante* qu'on nomme la VIE.

En résumé les expressions *spiritualisme* et *matérialisme*, dans le sens philosophique, ne sont que des termes relatifs, et mal définis ; dans le sens pratique, elles désignent deux écoles, l'une qui trouve plus facile de croire sans voir, l'autre qui ne veut croire qu'à ce qu'elle voit ; l'une est l'école du *statu quo*, l'autre celle *du progrès*, partout on les trouve en lutte, même en botanique, comme le prouve la phrase de Payer que nous avons citée plus haut (page 46).

Page 43, ligne 7. — Pour nous, à ce point de vue, nous donnons la préférence à la disposition par ordre alphabétique.....

Adanson cite le nom de quarante-neuf botanistes qui, de 1508 à 1748, ont adopté cette méthode simple et commode, et parmi eux on trouve des noms tels que ceux de Fuschs, de Gesner, de Vaillant, de Tilly, de Micheli, etc.

Page 44 : *Emendent, augeant...*

Depuis la présentation de ce mémoire, M. le professeur Baillon a

fait paraître le premier fascicule de son HISTOIRE DES PLANTES. Cette première partie est consacrée à la famille des *Renonculacées*. A en juger par ces débuts, cet ouvrage fera faire un énorme pas à la science ; aussi en le comparant à ce qui a été fait jusqu'ici on restera convaincu de la vérité de ce que nous disions plus haut : que tout est à faire en botanique.

« Moi y treuve une profondeur et une varieté si infinie, que mon apprentissage n'a aultre fruict que de me faire sentir combien il me reste à apprendre [1]. »

LÉON MARCHAND.

[1] MONTAIGNE, liv. III, chap. XIII.

LA GRUE CENDRÉE

(GRUS CINEREA).

ETUDE ÉTYMOLOGIQUE ET ORNITHOLOGIQUE.

Messieurs,

Pour répondre aux instances de notre honorable Président, toujours désireux de varier le sujet des lectures de nos séances, je viens soumettre à votre appréciation une courte étude sur la Grue cendrée (*Grus cinerea*). Comme par le passé, j'essaierai d'harmoniser les mœurs de cet oiseau avec les noms savants et vulgaires qui lui sont donnés, et j'espère même trouver dans ce modeste travail un certain motif d'actualité ; car les habitudes de la grue pourront, selon l'opinion de quelques naturalistes, dérouler à nos yeux l'intérieur d'un congrès. Toussenel prétend en effet que *congrès* est dérivé du mot *congruere*, « se rassembler, délibérer à la manière des grues » (*Ornithologie passionnelle*, première partie, page 462) ou, ce qui est est plus probable, le verbe *congruere* signifie « crier ensemble comme les grues. »

Si cette étymologie est vraie, je crois qu'il est assez curieux d'étudier la physionomie, les mœurs des grues, afin d'essayer de comprendre le motif de la réunion d'un congrès, les questions qui y

sont débattues, les résolutions qui en découlent, avantage que n'ont pas toujours ceux même qui en font partie. Il est bien évident que cette étude reste ce qu'elle doit être, étymologique et ornithologique, et que, si quelques allusions s'y trouvent mêlées, c'est qu'elles se rattachent tout naturellement à la racine des mots.

Et afin que cette racine paraisse plus naturelle et l'opinion de M. Toussenel moins téméraire, je crois devoir commencer par donner quelques explications sur l'étymologie indiquée par l'auteur de l'Ornithologie passionnelle.

Presque tous les auteurs font dériver *congrès* de *congressus*, *réunion,* mot qui vient lui-même de *congredi* composé de *cum*, avec et *gradi*, marcher, étymologie qui indique évidemment le résultat d'un vrai congrès, mais qui ne retrace nullement les préliminaires nécessaires pour conduire au résultat qui en découlera comme une conséquence essentielle. Or il me semble que le véritable congrès est le moyen qui prépare le résultat que l'on désire atteindre. Ce moyen quel est-il ? Toussenel nous le fait connaître, en donnant pour racine au mot *congrès*, le verbe *congruere* signifiant, d'après tous les auteurs latins, *s'accorder,* et ayant pour racines *cum* et *gruere*, parler, babiller comme les grues. En effet, toutes les fois que l'on parle ensemble de manière à harmoniser les voix, on s'accorde. Et c'est ainsi qu'on a employé dans leur sens moral l'acception physique de ces mots, et que je comprends que, lorsque l'on s'est *mis d'accord* par des conférences préliminaires, on puisse ensuite *marcher ensemble.*

Je commence par quelques détails sur la physionomie et sur la nourriture de la grue cendrée. Cet oiseau appartient à l'Ordre des Échassiers ; par sa taille qui atteint $1^{m},20$ ou $1^{m},30$, il semble dominer la plupart des autres espèces ; son attitude est grave et réfléchie, du moins en apparence. A la juger d'après son extérieur, on serait porté à croire que la grue se livre à des pensées sérieuses. Elle fréquente les lieux marécageux, l'embouchure des rivières, les bords de la mer, et se nourrit d'herbes, de graines, de vers, d'insectes, de petits poissons et de rainettes. Les Grecs l'appelaient *la moissonneuse* à cause de son goût de prédilection pour les grains de blé.

La grue ne vit pas solitaire, car s'il en était ainsi, l'étymologie indiquée par Toussenel ne serait pas justifiée. Dans la nation des grues, tout ce qui concerne un individu intéresse la société, et chaque grue ne reste ni indifférente, ni étrangère aux besoins ou aux plaisirs de ses congénères. Lorsqu'une troupe de grues sondent les marais ou parcourent les bords des fleuves ou les rivages de la mer, pour chercher leur nourriture, le soin de veiller sur la société est confié à un des membres dont on a constaté l'expérience et la profonde sagesse. Ce choix n'est dû ni à la faveur, ni à des influences coupables et encore moins à un caprice inexplicable. La sentinelle choisie pour indiquer l'approche de toute espèce d'ennemis et signaler l'apparence même du plus petit danger, se place sur une élévation afin que son regard et sa voix puissent s'étendre au loin. Puis, dans la crainte de se laisser aller au sommeil et de compromettre ainsi les intérêts qui lui sont confiés, elle se tient immobile sur une seule patte, et replie l'autre sur le milieu du tarse de la première et même quelquefois jusqu'à la hauteur du ventre. Dans cette attitude, la grue perd la grâce qu'elle déploie ordinairement, et ressemble tout naturellement à une personne qui serait forcée de conserver une posture pénible et qui l'obligerait à des contorsions peu séduisantes. C'est à cause de cette circonstance que l'on a employé, bien à tort, le mot grue dans le sens de *niais*, et c'est ainsi que Brueys a dit dans l'*Inconstant* (1, 6) : « Me prends-tu pour une grue? » Cependant, d'après l'harmonie des os des pattes de la grue, la position que cet oiseau semble préférer à toute autre, loin de lui être pénible, lui fournit au contraire le moyen le plus simple et le plus agréable de se procurer un repos facile et de longue durée.

Là ne s'arrête pas la prévoyance des grues, et quand la nuit commence à étendre son voile sur toute la nature, des sentinelles choisies avec le soin indiqué précédemment, sont placées autour des champs occupés par toute la troupe, et soumises à des précautions encore plus sévères. L'histoire raconte qu'une grue, placée en sentinelle, s'étant endormie au milieu de la nuit, un certain nombre de ses congénères furent dévorées par des renards. Le fait fut porté à la connaissance de toute la nation ; on la consulta sérieusement

sur les moyens à prendre pour prévenir un semblable malheur, et comme chaque grue pouvait librement faire connaître son avis, l'une d'elle émit le vœu que désormais les sentinelles tinssent dans la patte repliée une petite pierre, dont le bruit en tombant, réveillerait celle des sentinelles qui se serait laissée aller au sommeil et aurait ainsi détendu la patte qui retenait captif le petit caillou. Ah! si dans la société humaine, toutes les fautes passées pouvaient être ainsi réparées, si tous les dangers futurs devaient être évités par les leçons de l'expérience, que de petits cailloux auraient à porter ceux qui sont chargés de veiller sur les intérêts publics !

Les grues vivant par bandes assez nombreuses, se trouvent condamnées à des déplacements continuels; chaque jour, comme les tribus nomades de l'Amérique et de l'Afrique, elles changent de localité. Leur course est plus ou moins prolongée, selon les ressources que leur offrent les pays qu'elles parcourent.

Originaires des contrées du Nord, où elles se reproduisent, les grues abandonnent ces mêmes contrées, pour aller chercher pendant l'hiver, dans des climats tempérés, une nourriture plus facile et plus abondante. Chaque année, ces oiseaux se livrent à des voyages réguliers et traversent la France du 15 septembre au 1er novembre, pour revenir du 15 mars au 1er avril. Mais avant d'entreprendre ces longs voyages, les grues tiennent conseil, chaque adulte a le droit d'exprimer sa pensée sans conteste : il s'agit de confier le salut de tous à un chef revêtu d'une autorité souveraine; on s'en rapporte au bon sens populaire qui ne trompe jamais quand il n'est pas égaré par de mauvaises influences, et qu'il est abandonné à la conscience de chacun. Toute adulte émet donc son avis, profite à ce qu'il paraît de la permission qui lui est concédée dans ce congrès populaire, et pense avec raison qu'il est plus avantageux, même de parler bruyamment avant la décision pour l'éclairer, que de murmurer contre elle et de la violer quand elle est prise. Ce serait donc à ces réunions qui, par le bruit qui s'y fait, rappellent le souvenir de certaines assemblées politiques, que la grue devrait son nom scientifique. En effet, *grue* dérive de *grus*, qui lui-même se lie à γέρανος, grue, γῆρας, vieillesse, γῆρυς, voix, du radical sanscrit *gar*,

signifiant « crier beaucoup[1], » d'où l'on a formé le verbe latin *garire*, bavarder. La disposition que l'on attribue aux vieillards, de répéter souvent les mêmes choses, de *radoter,* ne pourrait-elle pas indiquer pourquoi dans la langue grecque, on suppose aux mots *grue* et *vieillard*, les mêmes racines? Cette liaison ne serait-elle pas aussi fondée sur la longue vie que l'on attribue aux grues? En effet, Paul Jove (*Éloges des Hommes illustres*, liv. IX, ch. I) parle avec beaucoup de vénération du philosophe Leonicus Tomœus qui passa quarante ans en bonne harmonie avec la même grue et mourut le même jour qu'elle. Si toutefois les grues se livrent dans leurs réunions à un bavardage assourdissant, elles adoptent du moins de bonnes résolutions auxquelles elles demeurent fidèles, avantage que n'ont pas tous les congrès.

Après donc beaucoup de bruit, de clameurs de toute nature, le choix tombe sur la grue la plus digne, et elle obtient presque toujours l'immense majorité des voix, et si pendant le congrès il y a eu quelque apparence d'opposition, celle-ci disparaît immédiatement, car avant tout il faut sauver la chose publique. C'est alors que les grues s'abandonnent à une joie folâtre, et exécutent avec beaucoup d'entrain une véritable danse de caractère. Est-ce pour dissiper tous les petits tiraillements qui se sont manifestés pendant la discussion? Est-ce pour rapprocher encore davantage les dissidents? Est-ce pour célébrer le départ prochain et manifester la joie que l'on ressent d'entreprendre un lointain voyage et d'aller visiter des contrées riches en vieux souvenirs et où l'on trouvera une nourriture abondante? Je l'ignore. Mais ce qui est bien constant, c'est l'exercice de la danse auquel se livrent les grues. Cette habitude avait été constatée par tous les anciens auteurs. Chez les Grecs, *grue* et *danse* étaient exprimées par le même mot. Des peuples avaient développé chez les grues ce besoin, cette passion de la danse, pour se créer un sujet de divertissements publics. De nos jours encore les Japonais exercent les grues à la danse.

Bientôt cependant, aux plaisirs bruyants et éphémères, succède

[1] Adolphe Pictet, *Aryas primitifs*, 1re partie, page 491; Littré, *Dictionnaire*, au mot GRUE.

l'accomplissement des résolutions prises dans la réunion des grues. Celle qui a été prise pour sauvegarder les intérêts communs fixe le jour et l'heure du départ, la direction que l'on suivra et enfin la place que chaque membre de la nation doit occuper. Tout ce qui concerne le voyage ainsi que le but vers lequel on se dirigera, a été sagement étudié, prévu, préparé, rien n'est abandonné au hasard. Toute la caravane composera un triangle isoscèle; le chef se placera à la pointe de l'angle du sommet, la base sera formée des sujets les plus vigoureux de la nation, et au milieu des deux côtés égaux seront placées les jeunes grues et celles dont la santé est délicate. La forme du triangle isoscèle permet à la famille tout entière de vaincre plus facilement la résistance de l'air, c'est un coin qui pénètre dans un corps dont les molécules se séparent sous la pression d'un choc vigoureux. Quand le chef se trouve fatigué, il cède sa place à quelque membre expérimenté, pour la reprendre plus tard. D'autres fois les grues se placent sur une seule ligne, quand la société est peu nombreuse, et c'est alors une flèche qui plonge avec rapidité dans les régions de l'air.

Les grues ont un vol élevé et soutenu ; elles peuvent facilement parcourir vingt lieues à l'heure et rester plusieurs jours sans prendre aucune nourriture. Dans ces voyages réguliers, le chef de la famille pousse de temps en temps un cri de réclame pour savoir si tous les membres peuvent suivre, si le vol n'est pas trop rapide, et tous doivent répondre. Si la réponse n'est pas générale, le chef avise promptement aux moyens de faire prendre un peu de repos, et alors la troupe tout entière s'abat dans quelque lieu favorable.

Les voyages s'exécutent ordinairement pendant la nuit afin d'éviter les attaques des oiseaux de proie ; quand ils ont lieu dans le jour, les anciens prétendaient que le silence était prescrit à tous les membres de la caravane, et que, pour en assurer l'observation, chaque grue était obligée par le chef de l'expédition à conserver dans le bec un petit caillou. Les grues qui l'avaient laissé échapper en poussant un cri étaient sévèrement punies pour avoir compromis la sécurité publique. Si malgré toutes ces précautions la bande était attaquée par les Rapaces, immédiatement les grues modifiaient leur

ordre de voyage, se réunissaient en cercles concentriques qui, en se déroulant avec rapidité les uns autour des autres, opposaient ainsi une résistance qui étourdissait les assaillants.

Chaque année, un très-grand nombre de grues se dirige vers le centre de l'Afrique, et c'est dans ces contrées chaudes que ces oiseaux passent la saison rigoureuse de l'hiver. C'était là que selon Aristote (*Hist. des Animaux,* liv. VIII, ch. xv) et Pline (liv. IV, ch. IX) les grues livraient bataille aux Pygmées, petits hommes habitant des cavernes et montant des chevaux en rapport avec leur taille. Pline prétend même que les habitants de la ville de Gerania furent entièrement chassés de leurs demeures par les grues. Aristote fixant à trois mois environ le temps pendant lequel les grues combattaient, chaque année, les Pygmées, indique ainsi assez exactement le temps du séjour de ces oiseaux en Afrique. Quant aux Pygmées, ce n'étaient que des singes contre lesquels les grues se défendaient avec un courage héroïque. Elles suivaient en cela la tradition des Carthaginois qui eux-mêmes avaient livré, aux singes, de sanglants combats. La fable racontée par Aristote et par Pline était tellement répandue dans l'antiquité, qu'Homère compara, dans l'*Iliade* (liv. III), les Troyens aux grues combattant les Pygmées. Etait-ce en souvenir du courage attribué à ces oiseaux que les Égyptiens couvraient leurs boucliers avec des peaux de grues ? (Hérodote, liv. VII.) Les Carthaginois avaient aussi suspendu, comme trophée et comme souvenir de leur victoire, trois peaux de singes dans le temple de Junon.

Quelques naturalistes ont pensé que les grues faisaient deux pontes, l'une dans les contrées du Nord et l'autre dans le centre de l'Afrique et principalement dans les terrains marécageux situés vers les sources du Nil. Ce serait alors pour défendre leurs œufs que les grues soutiendraient contre les singes, qui sont très-friands de cette nourriture, les combats acharnés que l'imagination des auteurs anciens a complétement défigurés. Ce qui rendrait cette hypothèse assez probable, c'est que les grues sont d'un caractère doux et craintif, et qu'elles n'affrontent le danger que lorsqu'il s'agit de défendre leur progéniture. Certains auteurs de nos jours trouveraient peut-être

dans la prédilection des singes pour les œufs des grues, le principe du goût de l'homme pour les œufs à la mouillette; les fils n'auraient que perfectionné un peu la disposition gastronomique de leurs ancêtres!

Lorsque les rigueurs de l'hiver sont passées, les grues tiennent conseil de nouveau, puis confirment dans sa souveraineté le chef qu'elles avaient choisi, si toutefois il a exécuté avec fidélité le mandat qu'on lui avait confié. Si par une cause ou par une autre il a compromis les intérêts qu'il devait sauvegarder, un nouveau chef est élu, et la nation prend pour le retour les mêmes précautions que pour le départ, obéit avec la même exactitude et se dirige vers les immenses marais de la Volhynie, de la Bessarabie, de la Podolie, etc., et là les hymens se contractent, et bientôt chaque couple cherche, au milieu des joncs et des herbes, un endroit assez caché où la femelle pondra deux œufs très-gros. Leur couleur est olivâtre ou d'un brun verdâtre, parsemée de points ou de taches plus ou moins étendues et d'un gris brun. La coquille de quelques-uns de ces œufs est d'un rose cendré avec des taches d'un brun olive. Leur grand diamètre varie de $0^m,09$ à $0^m,10$, et le petit de $1^m,06$ à $0^m,07$. Le mâle et la femelle partagent tour à tour les soins de l'incubation.

Quelques couples, selon l'assertion de M. Dégland, se reproduisent sur les toits des maisons isolées. Il me semble qu'il est plus probable que ces habitations sont entièrement abandonnées, car il est difficile d'admettre qu'un oiseau aussi prudent et aussi défiant que la grue confie ses petits aux caprices des hommes. A moins toutefois que l'opinion émise par le docteur Dégland ne se rapporte au Japon où les grues sont entourées d'un véritable respect par les habitants et placées sous la protection des lois et où selon Kœmpfer (*Hist. du Japon*, tom. I, p. 112) le peuple n'appelle jamais autrement une grue, que « monseigneur la grue. »

Schiller a rappelé les cris, les migrations, le vol des grues dans une charmante ballade. La voici :

« La lutte des chars et du chant allait joyeusement réunir les « tribus des Grecs dans l'isthme de Corinthe; Ibycus, l'ami des

« dieux, s'y rendait. — Il avait reçu d'Apollon le don du chant, « une voix douce et mélodieuse. — Il venait de Rhégium, léger, « dispos, plein du dieu qui l'inspire.

« Déjà notre voyageur découvre Acrocorinthe, qui lui sourit du « haut de la montagne, et, en entrant dans le bois de pins consacré « à Neptune, il est saisi d'une pieuse terreur : autour de lui tout « est immobile ; seuls des essaims de grues l'accompagnent ; elles « vont au loin chercher la chaleur du Midi et forment dans le ciel « un escadron grisâtre.

« Je vous salue, troupes amies, qui m'avez accompagné pendant la « traversée ! Je veux voir en vous un heureux présage. Mon sort « n'est-il pas semblable au vôtre : je viens de loin, comme vous ; « comme vous j'implore un toit hospitalier. Puisse le dieu de l'hos- « pitalité, qui défend l'étranger de l'opprobre, vous être favorable. »

« Il presse vivement le pas et se voit au milieu de la forêt. Là, « dans un étroit sentier, deux assassins lui barrent tout à coup le « passage. Il faut qu'il s'apprête à combattre ; mais bientôt son bras « retombe épuisé : sa main a appris à tendre les cordes frêles de la « lyre ; mais jamais elle n'a eu la force de bander un arc.

« Il invoque les hommes, il invoque les dieux : nul sauveur n'en- « tend sa prière. A quelque distance que sa voix retentisse, la forêt « ne donne aucun signe de vie. — « Il me faut donc mourir ici, dé- « laissé, sur un sol étranger, sans être pleuré ! périr de la main de « vils scélérats, sans même voir venir un vengeur ! »

« Et, frappé d'un coup mortel, il s'affaisse. En ce moment, les « grues passent en battant des ailes. Il les entend, — il ne voit « déjà plus — il entend près de lui leurs cris perçants et redouta- « bles : — O vous, oiseaux, qui traversez les airs, si nulle autre « voix ne s'élève, portez plainte de mon assassinat. » Il dit, et son « regard s'éteint.

« On trouve un cadavre nu, et bientôt, malgré les blessures qui « le défigurent, son hôte de Corinthe y reconnaît les traits de l'ami « qui lui est cher. — « Ah ! dit-il, me faut-il donc te retrouver ainsi, « moi qui espérais ceindre le front du chanteur de la couronne du « pin et le voir rayonner de l'éclat de sa gloire ! »

« A cette nouvelle, tous les étrangers que rassemble la fête de « Neptune versent des larmes. La Grèce entière est navrée de dou- « leur ; tous les cœurs sont contristés de sa perte. Et le peuple se « rend tumultueusement chez le Prytane, et dans sa fureur il exige « qu'on venge les mânes de la victime, qu'on les apaise par le sang « du meurtrier.

« Mais, au milieu de cette foule, de cette mêlée flottante de peu- « ples attirés par la magnificence des jeux, à quel indice reconnaître « l'auteur d'une action si noire ? Sont-ce des brigands qui l'ont lâ- « chement assassiné ? Est-ce un ennemi secret poussé par l'envie ? « Phébus qui éclaire toutes choses, Phébus seul pourrait le dire.

« Peut-être qu'en ce moment même il se promène effrontément « au milieu des Grecs ; et tandis que la vengeance le cherche, il « jouit du fruit de son crime. Peut-être il vient braver les dieux « jusque sur le seuil de leur temple, et se mêle impudemment à ces « flots humains qui se pressent là-bas vers le théâtre.

« Car sur les gradins sont assis les peuples de la Grèce, accourus « en foule de près et de loin ; ils attendent, serrés les uns contre les « autres, et il semble que les étais de la scène vont rompre sous le « faix ; on entend un mugissement sourd, semblable à celui des « flots de la mer ; l'édifice, fourmilière d'hommes, s'élève en courbes « de plus en plus longues dont les dernières vont rejoindre l'azur « des cieux.

« Qui peut compter ces peuples ? qui pourrait dire les noms de « tous ces hôtes que reçoit Corinthe ? Les uns sont venus de la ville « de Thésée, d'autres de la plage de l'Aulide, d'autres de la Pho- « cide, du pays des Spartiates, de la côte lointaine de l'Asie, et de « toutes les îles ; et du haut des gradins, il écoutait la mélodie « terrible du chœur.

« Qui s'avance du fond de la scène, sévère et grave, suivant la « coutume antique, et qui fait le tour du théâtre d'un pas lent et « mesuré ? Ce n'est pas là la démarche de femmes mortelles ; elles « n'ont pas reçu le jour dans une demeure terrestre : leur stature « gigantesque surpasse de beaucoup la stature humaine ; un man- « teau noir bat leurs flancs ; de leurs mains décharnées elles agi-

« tent des torches qui jettent une clarté sinistre. Leurs joues sont « pâles, livides, et au lieu de cheveux flottant avec grâce sur des « fronts humains, on voit s'agiter sur leurs têtes des serpents et des « vipères gonflées de venin.

« Et terribles, rangées en cercle, elles entonnent la mélodie de « l'hymne, qui pénètre le cœur et le déchire, et tient le coupable « enchaîné. Le chant des Érinnyes retentit; il ôte le sentiment; il « trouble les cœurs, il retentit, consumant l'auditeur jusqu'à la « moëlle des os, et ne souffre pas l'accompagnement de la lyre.

« Heureux celui qui, exempt de faute et de crime, conserve son « âme candide et pure! Il n'a pas à craindre notre présence ven- « geresse; il marche en liberté dans la carrière de la vie. Mais « malheur, malheur à qui dans l'ombre a commis le crime d'as- « sassinat! nous nous attacherons à la plante de ses pieds, nous, les « filles redoutables de la Nuit.

« Et s'il croit nous échapper par la fuite, nous avons des ailes, « nous sommes là pour tendre des piéges sous ses pieds fugitifs, et « il faudra qu'il tombe par terre. Nous le poursuivrons ainsi sans « nous lasser jamais; car aucun repentir ne peut nous apaiser. Nous « le suivrons de lieu en lieu jusque chez les ombres, et là, même « encore, nous ne le quitterons pas. »

« Chantant ainsi, elles dansent leur ronde; et un calme pareil au « silence de la mort pèse sur l'édifice entier, comme si la divinité « était proche. Et faisant le tour du théâtre, suivant la coutume an- « tique, solennellement, d'un pas lent et mesuré, elles disparaissent « derrière la scène.

« Et tous les cœurs indécis flottent encore entre l'illusion et la « vérité; chacun tremble et rend hommage au pouvoir terrible « qui veille jugeant dans l'ombre, à ce pouvoir mystérieux et impé- « nétrable, qui dirige la trame sombre du Destin, qui se révèle au « fond du cœur, mais qui s'enfuit aux rayons du soleil.

« En ce moment, on entend un cri qui part tout à coup du gradin « le plus élevé. — « Vois donc, vois donc, Timothée, les grues « d'Ibycus! » Et en un instant le ciel s'obscurcit, et on voit passer

« au-dessus du théâtre une armée de grues, masse confuse et noi-
« râtre.

« — D'Ibycus ! » — Ce nom aimé ranime les regrets au fond des « cœurs ; et comme sur la mer le flot succède au flot, on entend « répéter de bouche en bouche : — « D'Ibycus ? celui que nous pleu- « rons ? celui qui est mort de la main d'un assassin ? Pourquoi « a-t-on prononcé son nom ? qu'est-ce que cela veut dire ? quel rap- « port a-t-il avec ces grues qui passent ? »

« Les questions deviennent de plus en plus pressantes, et un « pressentiment ailé, prompt comme la foudre, traverse tous les « cœurs : — « Attention ! c'est le pouvoir des Euménides qui se « manifeste ! le pieux poète va être vengé : l'assassin se livre lui- « même...... Arrêtez-le, celui qui a prononcé ces paroles : arrêtez « aussi celui auquel elles s'adressaient ! »

« Celui-là les avait à peine laissées échapper, qu'il eût voulu les « garder dans son cœur, mais trop tard ! Leurs lèvres pâles d'effroi « trahissent bientôt leurs remords.

« On les arrête, on les traîne devant le juge ; la scène se change « en tribunal, et les scélérats, frappés par la foudre de la vengeance, « font l'aveu de leur crime...... »

(*Poésies de Schiller,* traduites par P.-F. Muller, p. 167, etc.)

Non-seulement quand elle est convoquée aux conseils de la nation, mais en tout temps, la grue a peine à prendre son essor, et avant de pouvoir s'envoler elle est obligée de courir. Dans sa course, dans l'ensemble de sa démarche, elle paraît se complaire en elle-même, se croire un personnage important : l'on dirait un électeur des premiers temps du suffrage universel. Selon l'observation des naturalistes anciens et modernes, les cris de la grue indiquent la pluie, et quand cet oiseau fait entendre des clameurs plus vives qu'à l'ordinaire, elles présagent alors la tempête.

La grue dont je viens d'indiquer quelques habitudes, est appelée grue cendrée (*grus cinerea*). Ce nom lui a été donné pour représenter l'ensemble des couleurs de son plumage, et pour la distinguer de quelques autres espèces dont l'une porte l'épithète de *virgo* et est appelée assez généralement grue *demoiselle*. Ce nom paraît lui avoir

été donné à cause de la tendance excessive qu'elle manifeste à se mirer dans tous les objets qui peuvent réfléter son image, de l'affectation qu'elle apporte dans sa démarche par laquelle elle semble inviter tout le monde à l'admirer, du soin extraordinaire qu'elle met à conserver à ses plumes et surtout à celles qui se déroulent derrière son cou comme des rubans qui voltigent, toute leur grâce et tout leur brillant, enfin à son goût très-prononcé pour la danse.

Afin de justifier cette dernière assertion, je cite un passage de la *Faune Pontique* de M. Nordmann : « Les grues demoiselles ont des « habitudes singulières. Elles arrivent dans le midi de la Russie vers « le commencement de mars, par troupe de deux à trois cents in- « dividus disposés en vols triangulaires. Parvenues au terme de « leur voyage, les bandes restent encore ensemble pendant quelque « temps ; et lors même que ces oiseaux se sont déjà dispersés par « couples, ils se réunissent encore tous ensemble, le soir et le matin, « de préférence par un temps serein, pour s'exercer de compagnie et « pour s'amuser à danser. A cette fin, ils choisissent dans les steppes « un lieu convenable, le plus souvent le rivage plat d'un ruisseau. Là « ils se placent en ligne ou sur deux ou plusieurs rangées et com- « mencent leurs jeux et leurs danses extraordinaires, qui ne sur- « prennent pas médiocrement les spectateurs et dont le récit passe- « rait pour fabuleux s'il n'était attesté par des hommes dignes de « foi. Ils dansent et sautent les uns autour des autres, s'inclinent « d'une manière burlesque, avancent le cou, dressant les plumes du « collier et déployant à moitié les ailes. Une autre partie, en atten- « dant, se dispute le prix de vitesse : arrivés au terme, ils retour- « nent, marchant lentement et avec gravité ; tout le reste de la « compagnie les salue par des cris réitérés et par des inclinations de « tête et d'autres démonstrations qui sont réciproques. Après avoir « continué de la sorte pendant quelque temps, ils s'élèvent tous dans « l'air, où voguant lentement ils décrivent des cercles tels qu'on en « voit faire à toutes les grues et aux cigognes. Après quelques se- « maines ces assemblées cessent et à partir de cette époque, on voit « exactement marcher ensemble, dans les steppes, un mâle et une « femelle. »

Cette dernière phrase du récit de M. Nordmann me porterait à croire que ces courses, ces danses, ces jeux pourraient bien être pour les grues, ce que nous avons déjà constaté, à propos d'autres espèces, une sorte de concours dans lequel les mâles développent toutes leurs grâces et leur agilité, pour plaire à leurs futures compagnes et avoir le privilége de les choisir selon leur désir. Le choix fait et agréé serait alors suivi pendant quelque temps de fêtes générales auxquelles prendraient part les vaincus et les vainqueurs.

Quoi qu'il en soit de cette hypothèse, j'aime à croire que si l'étymologie proposée par M. Toussenel est fondée, et que si *entrer en congrès* dérive de *congruere*, crier à la manière des grues, cette interprétation ne peut pas s'appuyer sur les dernières habitudes de ces oiseaux, décrites par M. Nordmann, mais sur les souvenirs historiques, sur ceux des Égyptiens et des Elzévirs.

Les Égyptiens avaient fait de la grue, dans leurs hiéroglyphes, l'emblème de la vigilance qui empêche toute surprise et éloigne tout malheur. Les Elzévirs, en représentant le même oiseau appuyé sur une seule patte et tenant un petit caillou dans cette patte repliée, constataient le soin extrême qu'ils prenaient à éviter les fautes et à corriger celles qui auraient pu échapper à l'attention la plus minutieuse des compositeurs. Je dois cependant constater ici, dans l'intérêt de la vérité historique, que l'emblème régulièrement adopté par les Elzévirs était une cigogne dans laquelle certains auteurs ont cru retrouver la figure de la grue.

Puisse toute réunion qui adoptera la grue pour emblème, prendre comme cet oiseau, tous les moyens possibles pour éviter les fautes à l'avenir et pour réparer celles qui auraient été commises !

Si ce vœu par lequel je termine cette petite étude sur la grue cendrée pouvait être réalisé, il ne serait plus possible de répéter dans le même sens que Brueys, ces paroles : « Nous prenez-vous pour des grues? »

L'abbé Vincelot,

Chanoine honoraire, aumônier de la pension Saint-Julien.

LE MOUVEMENT

DES

CONCOURS RÉGIONAUX[1]

Au moment où va s'ouvrir la grande Exposition universelle de 1867[2], il n'est pas indifférent de jeter un coup d'œil sur le mouvement des concours régionaux créés en France depuis dix-sept ans.

Chaque année, la presse agricole rend compte de ces solennités et constate presque toujours des progrès dans toutes les catégories.

La faveur avec laquelle le public les accueille justifie toute l'importance de ces institutions qui représentent le principe d'une bien louable et féconde émulation, devant conduire au perfectionnement de nos races domestiques et de nos machines agricoles.

Ces luttes pacifiques sont toujours fécondes en résultats : elles stimulent les indifférents, remuent les apathiques et, à la longue, entraînent les masses dans la voie du progrès, but vers lequel doivent tendre tous nos efforts.

[1] Cet article a été écrit à la fin de mars 1867.

[2] La première exposition de l'industrie a eu lieu à Paris en 1798 avec 110 exposants et jusqu'en 1849 onze expositions se sont succédées et le nombre des exposants s'est élevé à 4,494 à cette époque. En 1855 l'exposition a surpassé toutes les précédentes par la variété des produits et le nombre des exposants qui a atteint le chiffre de 22,779.

C'est en 1851 que furent créés ces concours, qui eurent lieu, d'abord au nombre de trois, dans les villes de Saint-Lô, d'Aurillac et de Toulouse.

En 1852, ils eurent lieu au nombre de sept; en 1853, on en créa huit; et en 1854, il y en eut sept.

De 1855 à 1857, ils furent régulièrement portés à huit, puis à dix en 1858.

Depuis 1860 jusqu'à 1867, ils existent au nombre de douze.

Bien antérieurement, les concours d'animaux gras furent créés : le premier eut lieu à Poissy en 1844.

En 1849, on fit un essai de concours d'animaux reproducteurs dans la même ville, qui fut transporté l'année suivante sur les dépendances de l'Institut agronomique de Versailles, où il eut lieu jusqu'en 1852.

En 1853, le concours de Versailles, qui avait reçu le nom de concours général, et où figuraient les machines, les produits et les volailles à côté des animaux reproducteurs, fut transporté à Orléans, et l'année suivante à Paris, au Champ-de-Mars, et en 1855 au Palais de l'Industrie.

En 1856, le concours général devint un concours universel, et en 1860, il eut lieu encore comme concours général à Paris.

Jusqu'en 1854, les animaux reproducteurs mâles avaient seuls été admis, parce que l'administration de l'agriculture, suivant M. Heurtier, ne possédait pas suffisamment de ressources pour primer les femelles qui ne furent admises pour la première fois que cette année-là.

Mais si les agriculteurs virent un progrès dans cette heureuse modification des programmes, ils furent quelque peu surpris de voir que l'espèce chevaline disparut de ces solennités.

On a beaucoup dit sur cette proscription du cheval, et il est vivement à désirer que l'administration revienne sur une décision qui ne semble nullement avoir sa raison d'être.

En 1857, on créa des primes qui, sur la décision d'une commission d'examen nommée par le Ministre, doivent être décernées, dans chaque département où se tient le concours régional, à l'agriculteur

dont la ferme est la mieux dirigée et qui a réalisé les améliorations les plus économiques.

Les primes d'honneur consistent en une coupe d'argent de 3,000 fr. et une somme de 5,000 fr.

En 1866, une circulaire ministérielle a prescrit aux préfets de nommer des commissions chargées de proposer les candidats à la prime d'honneur qui ne devront pas dépasser le nombre dix.

Les directeurs des fermes-écoles en sont exclus, mais s'ils se portent candidats et qu'ils méritent une récompense, on leur accordera une coupe d'honneur de 2,500 fr. et une allocation de 500 fr. Ce système nouveau fonctionnera à partir de 1868.

Depuis leur création, cent cinquante-trois concours régionaux ont eu lieu, et un grand nombre de départements, depuis 1863, en ont eu pour la deuxième fois.

Les courbes ci-jointes montrent les oscillations ascendantes ou descendantes que ces concours ont eues depuis leur création.

Chacune d'elles a pour abscisses les années, et pour ordonnées le nombre exposé à l'échelle d'un centimètre pour mille animaux, produits et machines exposés.

1° *Espèce bovine.*—La courbe-loi de l'espèce bovine, fig. I, montre que le nombre d'animaux exposés s'est régulièrement accru de 1850 à 1855, puis brusquement élevé en 1856, à cause de l'Exposition universelle, pour descendre en 1857, remonter régulièrement jusqu'en 1859 et brusquement en 1860. En 1861 et 1862, le nombre exposé s'abaisse encore pour s'élever en 1863, et s'abaisser de nouveau en 1864 et 1865.

2° *Espèce ovine.* — Les ordonnées de la courbe de l'espèce ovine, fig. II, sont moins grandes que celles de l'espèce bovine, c'est-à-dire que le nombre exposé est plus petit, mais il suit à peu près la même loi.

De 1850 à 1856, la courbe s'élève presque régulièrement; mais en 1857, elle s'abaisse aussi brusquement que celle de l'espèce bovine, puis se maintient en 1858, s'élève beaucoup en 1859, s'abaisse un peu en 1860 et beaucoup en 1862, pour s'élever rapidement en

1863, où elle atteint son maximum. A partir de cette époque, comme celle de l'espèce bovine, elle redescend régulièrement.

3° *Espèce porcine.* — Les ordonnées de la courbe de l'espèce porcine, fig. III, sont encore plus petites que celles de l'espèce ovine, mais plus régulières avec les mêmes oscillations. C'est en 1860 qu'elles atteignent leur maximum, et leur élévation depuis 1850 jusqu'à cette époque est sensiblement uniforme.

De 1864 à 1866 elles tendent à s'abaisser.

4° *Volailles.* — Nous n'avons sur la volaille de renseignements certains qu'à partir de 1859, que nous devons à l'obligeance de M. Michelet, rédacteur au ministère de l'agriculture.

La courbe-loi du mouvement, fig. IV, s'élève régulièrement de 1859 à 1861, descend en 1862 pour osciller d'une manière insensible jusqu'en 1866.

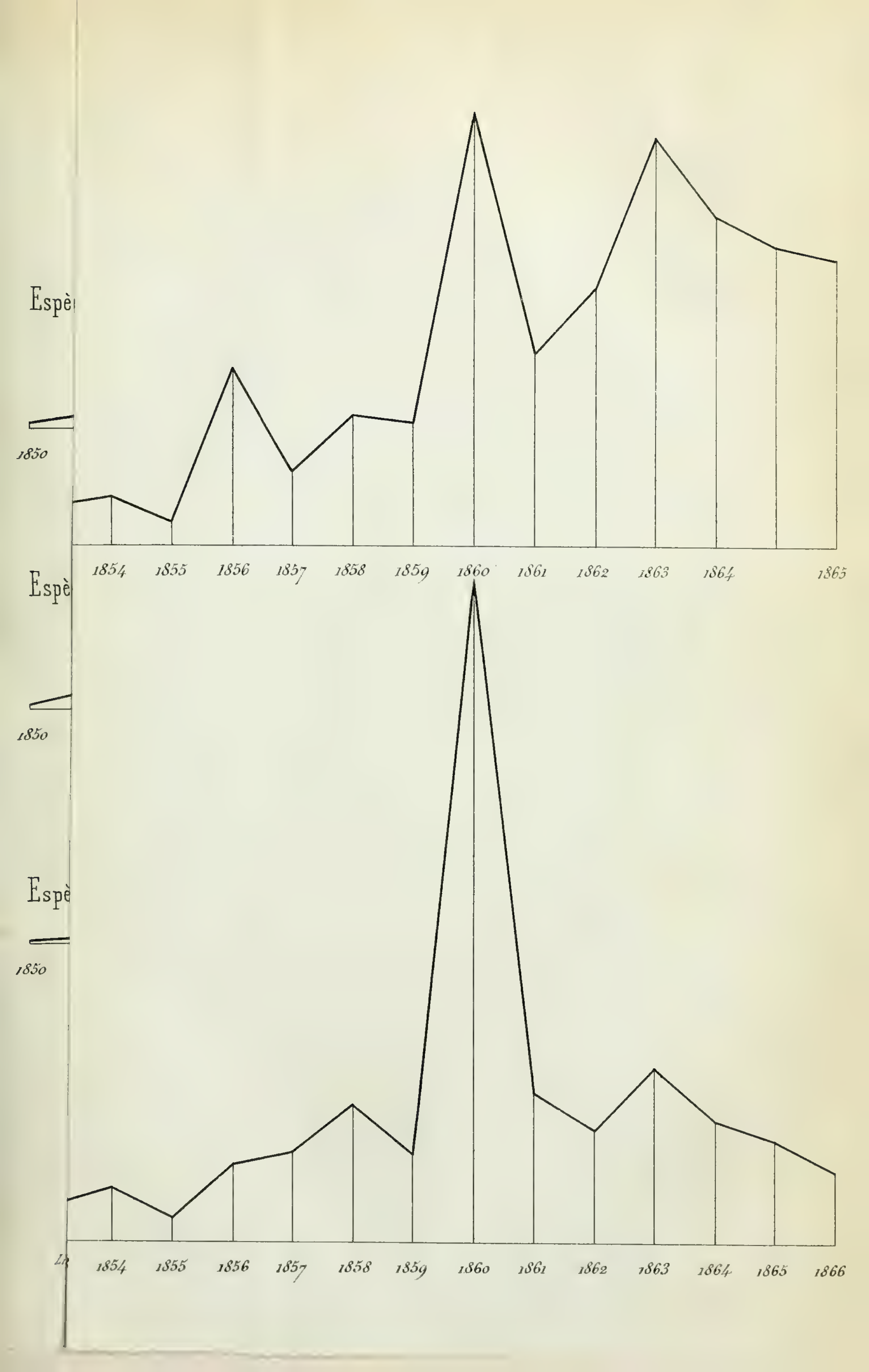
5° *Machines.* — C'est pour les machines que les oscillations sont les plus nombreuses. Les ordonnées, fig. V, après s'être élevées régulièrement de 1850 à 1854, s'abaissent en 1855 pour s'élever rapidement en 1856 ; puis descendent de nouveau en 1857, et remontant brusquement en 1860, atteignent leur maximum, redescendent ensuite en 1861, contrairement aux ordonnées des volailles et de l'espèce ovine.

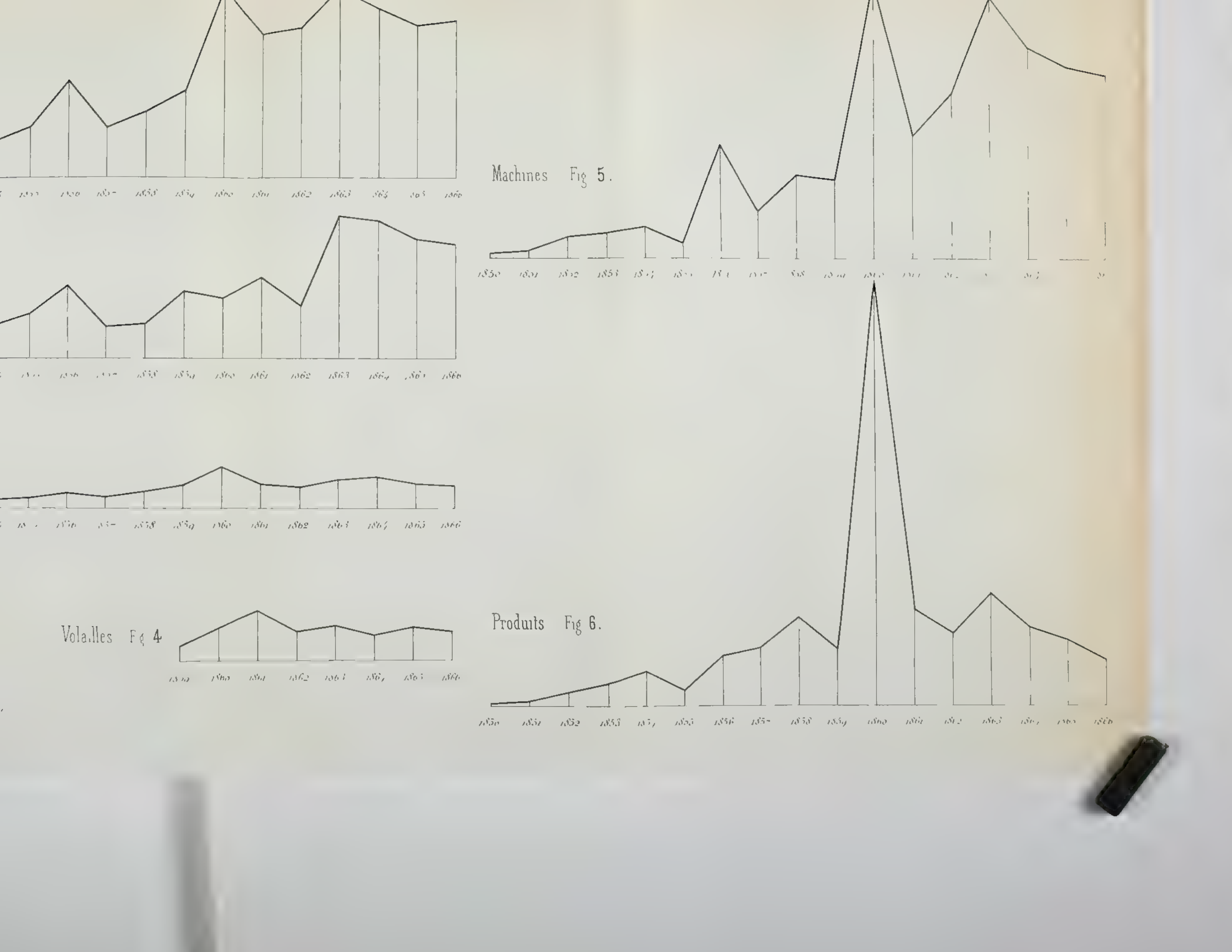
De 1861 à 1866, ces ordonnées croissent encore, puis à partir de cette époque, elles décroissent comme celles des animaux jusqu'en 1866.

6° *Produits.* — Enfin, la loi du mouvement des produits est un peu plus régulière que celle des machines qu'elle suit à peu près.

De 1850 à 1854, la courbe, fig. VI, s'élève très-régulièrement, s'abaisse en 1855, puis s'élève jusqu'en 1858, pour s'abaisser de nouveau en 1859 et s'élever ensuite très-rapidement en 1860, où elle atteint son maximum. Elle redescend en 1861 et 1862 aussi rapidement qu'elle s'était élevée, remonte en 1863 pour s'abaisser comme les précédentes jusqu'en 1866.

De ces courbes représentant le mouvement suivi par chaque catégorie, il ressort deux points importants :


Espè
1850
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
Espè
1850
Espè
1850
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866



Machines Fig 5.
Produits Fig 6.
Volailles Fig 4

1° Que les concours régionaux n'ont cessé de progresser, quant au nombre, jusqu'en 1860 où ils ont, sauf pour la catégorie de l'espèce ovine, atteint leur maximum ;

2° Qu'à partir de 1863, époque à laquelle ils ont encore fait d'importants progrès sur les deux années précédentes (1861 et 1862), ils n'ont cessé de décroître pour toutes les catégories, moins celle de l'espèce bovine, en 1866.

Cette décroissance est surtout notable pour les instruments, ce qui s'explique par les rappels de médailles que les constructeurs reçoivent et qui ne les récompensent pas suffisamment.

Quant aux animaux, si leur nombre décroît, la qualité augmente, et cela résulte visiblement des concours de ces dernières années.

J. Duplessis,

Répétiteur de Génie rural à l'École impériale d'agriculture de Grignon.

INDEX

GENERUM AC SPECIERUM ANTHIADIDORUM

HUCUSQUE

In Museo Parisiensis observatorum.

AUCTORE GUICHENOT.

Genus : *Anthias*, Bl. [1]. Cuv. [2].

Char. gen. — Habitus serranorum. Corpus squamosum. Ossa opercularia valdè squamosa. Operculum spinis tribus armatum. Maxillæ squamis magnis vestitæ. Pinna dorsalis unica, in dorsum protensa. Dentes conferti in maxillis, intùs setacei, extùs majores, conici ac uncinati, in vomere ac in palato minores. Nembrana branchiostega radiis septem.

I. Subgenus : *Aylopon*, Rafin [3], *Anthias*, Bl. [4], Cuv. [5].

Char. gen. — Corpus plus minùsve, ovale, squamis magnis obtectum. Caput breve, modicè declive, undiquè squamosum. Præoper-

[1] *Hist. nat. Poiss.*, tom. III, 2e part., pag. 86.

[2] *Règ. an.*, 2e *édit.*, tom. II, pag. 140, et Cuv. *Hist nat. Poiss.*, tom. II, p. 249.

[3] *Ind. Ittio Sicil.*, pag. 17.

[4] *Hist. nat. Poiss.*, tom. II, 2e part., pag. 86.

[5] *Règ. an.*, 2e *édit.*, tom. II, pag. 140, et Cuv. Val. *Hist. nat. Poiss.*, tom. II, pag. 249.

culum serratum : interoperculum ac suboperculum æquè marginem versùs denticulata vel crenulata, sed rariùs lævia, absquè serrulis. Oculis mediocres. Dorsalis integra, haud emarginata simul ac analis et caudalis in parte squamosa.

Spec. — *Aylopon anthias,* Rafin. = *Anthias sacer,* Bl. = *Lutjanus anthias*, Lacep. = *Serranus* (Anthias) *Anthias*, Cuv. Val.

Aylopon ivicæ, Guich. *nov. spec.*

Syn. *Serranus* (Anthias) *Anthias,* Cuv. Val. *Hist. nat. Poiss.*, tom. II, pag. 250, pl. 31.

Char. spec. — Corpore ovalo-oblongo, altitudine triplo in ejus altitudine, cum caudali ; capite breviore quam altitudine trunci, anticè obtusulo ; linea rostro-frontali convexiuscula ; oculis grandiculis, spatio interoculari amplitudinem æqualibus ; spina tertia dorsalis elongata, cæteris duplo longiore ; pectoralibus ad basim pinnæ analis prominentibus ; ventralibus longissimis, subfalciformis, ad apicem analis ferè attengentibus ; radiis mollibus ultimis dorsalis ac analis longè acutis ; cauda profundè incisa, lobis prælongatis in filium, inferiore longiore altitudinem trunci æquante.

Aurato-rubro, saturiore in dorso, cum maculis parvis, numerosis, æneolis ac diffusis ; punctis margaritaceis seriebus longitudinalibus ordinatis in abdomine : fronte transversìm genisque longitudinaliter luteo-auratis vittis ornatis ; omnibus pinnis flavescentibus, immaculatis.

D. 10-15 ; A. 3-7 ; P. 17 ; C. 20 cir. ; V. 1-5.

Longitudo duorum speciminum 12 ad. 15 c.

Habitat. — In mari Mediterraneo, ad littora Ivicæ (Baleares insulæ), Maltæ (Insula).

Aylopon Hispanus, Guich., *nov. spec.*

Syn. *Serranus* (Anthias) *anthias*, Cuv. Val., *Hist. nat. Poiss.*, tom. II, pag. 250, pl. 31.

Char. spec. — Corpore subovali, altitudine totiùs tertiam partem longitudinis æquante; capite brevi, anticè obtusiusculo, minusculo altitudine corporis; nucha valdè alta, curvata; linea rostro-frontali minimè depressa antè oculos grandiusculos, spatio interoculari pares; radio tertio dorsalis extenso, cæteris demidium excedente; pinnis pectoralibus mediocribus, ferè ad initium analis productis; radiis mollibus ultimis dorsalibus analibusque acutè extensis; ventralibus subfalcatis, prælongis ad extremitatem analis exorientibus; caudali valdè emarginata, lobis acutissimis, filamentosis, inferiore vix longiore paululùmque minore parte excelsa corporis.

Colore rostro-rubro, subtùs sarutiore, cum maculis, numerosis, parvis, anostomosantibus, intensè viridi-æneis in dorso lateribusque: in ventre punctis smaragdineis seriatim dispositis; fronte transversìm ac buccis longitudinaliter luteo-aureis fasciatis signatis; omnibus pinnis flavescentibus dorsali analique ad apicem nigrescentibus.

D. 10-15; A. 3-7; P. 18; C. 17 cir.; V. 1-5.

Longitudo speciminis unici descripti 15 c.

Habitat. — In mari Mediterraneo, ad littora Hispaniæ.

AYLOPON RISSOI, Guich., *nov. spec.*

SYN. *Serranus* (anthias) *anthias*, Cuv. Val., *Hist. nat. Poiss.*, tom. II, pag. 250, pl. 31.

Char. spec. — Corpore oblongo-ovali, longitudine triplo longitudinem æquante, pinna caudali haud exclusa; capite longuisculo, antè subobtuso, tàm alto quam longo: linea rostro-frontali suberecta seu convexiuscula; oculis grandìculis, spartio interoculari paribus; pinnæ dorsalis spina tertio duplò cæteris ferè majore; radiis ultimis mollibus dorsalibus ac analibus acutè productissimis; pectoralibus prominulis, ad radicem pinnæ analis vix attengentibus; ventralibus prælongis, subfalciformis, haud versùs extremum pinnæ ani excedentibus; caudali profundè incisa, lobis acutis, filamentosis, inferiore paulò longiore, majore altitudine vix corporis.

Colore auro-rubro, suprà obscuriore : maculis parvis profundè viridi-æneis, numerosis, confluentibus ad dorsum lateraque; punctis smaragdineis seriebus longitudinalibus dispositis in abdomine; fronte luteis fasciis transversis impresso, in genis nullis seu inconspicuis; pinnis omninò flavis, immaculatis.

D. 10-15 ; A. 3–7 ; P. 18; C. 20 cir. ; V. 1–5.

Longitudo speciminis unici descripti 17 c.

Habitat. — In mari Mediterraneo, ad littora Nicææ.

AYLOPON NICÆENSIS, Guich., *nov. spec.*

SYN. *Serranus* (anthias) *anthias,* Cuv. Val., *Hist. nat. Poiss.,* tom. II, pag. 250, pl. 31.

Char. spec. — Corpore ovato-oblongo, altitudine altitudinem tertiam ferè æquante, cum pinna caudali; capite mediocri, anticè obtuso, paulò breviori altitudine corporis; linea rostro-frontali suberecta; oculis magnis, quàm spatio interoculari majoriusculis; tertia spina elongata, duplò cæteris longiore; pinnis pectoralibus grandiusculis, acutis, ad initium pinnæ dorsalis; ventralibus elongatissimis, acutis, subfalciformis, extenuissimè pergentibus antè extremam analis ac dorsalis; radiis mollibus elongatissimis, acutis : cauda profundè incisa, lobis longè acuminatis, filiformis, subæquantibus, haud longitudinem capitis superantibus.

Colore toto corporis aurato–rubro, infrà pallidiore ; fronte transversè genisque longitudinaliter luteis fasciis insignis; subtùs ac ad latera maculis densè viridi–æneis, numerosis, nebulosis seu diffusis ; punctis margaritaceis, seriatìm dispositis in abdomine ; pinnis flavescentibus, sæpiùs ad apicem macula fuscescente, vix conspicua.

D. 10-15 ; A. 3–7 ; P. 18 ; C. 20 cir. V. 1-5.

Longitudo trium speciminum descriptorum 14 ad 16 c.

Habitat. — In mari Mediterraneo, ad littora Nicææ.

AYLOPON CANARIENSIS, Guich. *nov. spec.*

SYN. *Serranus* (anthias) *anthias*, Val., *Ichth. canar. in: Webb* et *Berth.*, pag. 8.

Char. spec. — Corpore ovato-oblongo, altitudine tertiam partem omninò longitudinis suæ æquante; capite parùm longiore altitudine trunci, anticè obtusulo; linea rostro-frontali recta, inter oculos paululùm excavata; oculis grandis, quàm spatio interoculari vix majoribus; spina tertia dorsalis valdè producta dimidium cæteris excedente; radiis extremis dorsalibus analibusque acuminatissimis; pinnis pectoralibus modicis, acutis, versùs initium analis expensis; ventralibus longissimis, subfalciformis, ad extremitatem ferè pergentibus; caudalis pinna emarginata, lobis filamentosis, æqualibus, longitudine capitis vix brevioribus.

Colore corporis omninò aureo-rubro, supernè obscuriore, maculis profusè viridi-æneis, anastomosantibus seu confluentibus in dorso ac ventre; fronte transversè genisque longitudinaliter luteis vittatis impressis; punctis smaragdineis in lineis longitudinalibus dispositis in ventre; pinnis omnibus flavescentibus, immaculatis.

D. 10-15; A. 3-7; P. 17; C. 18 cir.; V. 1-5.

Longitudo trium spiciminum descriptorum 15 ad. 17 c.

Habitat. — In oceano Atlantico, ad Canarienses insulas, ac Maderam insulam.

AYLOPON ALGERIENSIS, Guich., *nov. spec.*

SYN. *Serranus* (anthias) *anthias*, Guich., *Expl. scient. alg. Poiss.*, pag. 34.

Char. spec. — Corpore ovato-oblongo, posticè angustiusculo, tertiam partem longitudinis suæ efficiente, pinna caudali non exclusa; capite magniusculo, anticè obtuso, subpari altitudine trunci; oculis magnis, diametro eorum spartium interocularem æquante; rostro obtusulo, ex hoc e fronte linea recta seu convexiuscula; radio

tertio valido dorsali, cæteris vix longiore; pinnis pectoralibus longis, antè analem paululò extensis; ventralibus prælongis, subfalciformis, haud multò extremam analis attengentibus; ultimis radiis mollibus dorsalis analisque elatioribus, eorum extremitate terminali acutè producta; caudali bifida, lobis filiformis, inferiore longiore, corporis altitudine vix breviore.

Colore planè aurato-rubro, subtùs, saturiore : maculis æneolis, parvis, diffusis seu nebulosis in dorso lateribusque ; abdomine punctis seu guttatis smaragdineis serie utrinque ordinatis; fascia transversa fusca seu nigrescente in fronte, ac fasciis longitudinalibus aureis in genis; pinnis flavis, immaculatis.

D. 10-15 ; A. 3-7 ; P. 17 ; C. 17, cir. ; V. 1-5.

Longitudo quatuor speciminum descriptorum 11 ad 13 c.

Habitat. — In mari Mediterraneo, ad littora Algerii.

AYLOPON MARTINICENSIS, Guich., *nov. spec.*

Char. spec. — Corpore subelongato, altitudine tertiam partem longitudinis æquante, cauda exclusa; capite longiusculo, anteriùs obtusulo, longitudine corporis pari; linea rostro-frontali subrecta, antè oculos modicè depressa ; oculis magnis, spatium interocularem vix superantibus; spina tertia dorsalis parvè cæteris longiore: pinnis ventralibus parvulis, haud attengentibus ventrales, quas vix ultrà initium pinnæ dorsi exorientes; radiis mollibus postremis pinnarum dorsi anique subulatis, paululùm acutis; caudali emarginata, lobis æqualibus, filamentosis, capitis altitudinem vix excedentibus.

Colore corporis auro-rubente, infernè paulò dilutiore; maculis paucis viridi-æneis, tantùm ad dorsum; pinnis omnibus plus minusve flavis, immaculatis; capite ab apice rostri ad nucham rubro.

D. 10-15 ; A. 3-7 ; P. 17 ; C. 18 cir., V. 1-5.

Longitudo quatuor speciminum descriptorum 11 ad 14 c.

Habitat. — Martinicæ insula.

Aylopon mauritianus, Guich., *nov. spec.*

Char. spec. — Corpore brevi, alto, valdè compresso, altitudine longitudinis secundam partem æquante, caudali excepta; capite brevi, anticè obtusiosculo, multò breviore trunci altitudine; nucha alta; linea rostro-frontali convexa; oculis magniusculis; spatio interoculari ferè paribus; pectoralibus ventralibusque grandiusculis, acutis, ultra initium pinnæ analis exiguè productis; pinnis verticalibus subelatis; dorsalis spina tertia ac hujus radiis mollibus secundo tertioque paulò cæteris longioribus; caudali valdè bifida, lobis æqualibus, longis, acutis.

Colore corporis totiùs cinereo-flavo, subtùs obscuriore, cum maculis magnis, viridi-æneis, ovatis, benè definitis in dorso ac lateribus; omnibus pinnis, flavescentibus, immaculatis.

D. 10-17; A. 3-7; P. 16; C. 17 cir.; V. 1-5.

Longitudo duorum speciminum descriptorum 15 c.

Habitat. — Bourbonius ac Mauritius Insulæ.

II. Subgenus : *Callanthias,* Low[1].

Char. gen. — Corpus ovale, subelongatum. Caput breve, anticè declive, squamosum, præter rostrum. Præoperculum, intoperculum ac suboperculum integra, absquè serrulis vel denticulatis. Oculi modici. Dorsalis indivisa. Pinnæ verticales in parte squamosæ.

Spec. — *Bodianus peloritanus*, Cocco. = *Anthias buphthalmos,* Bonap. = *Callanthias paradisœus,* Low. = *Callanthias peloritanus*, Günth.

[1] *Proc. zool. soc. Lond., 1839,* tom. VII, pag. 76, et *Trans. zool. soc. Lond., 1849,* tom. III, 1[re] part., *Suppl. syn. of the Fish. mad.,* pag. 1.

III. Subgenus : *Paranthias,* Guich., *nov. gen. Anthias* Cuv. [1].

Char. gen. — Corpus oblongum, subelongatum, squamis, minimis vestitum. Caput breve, curvatum, omninò squamosum. Præoperculum tantùm denticulatum. Oculi parvuli. Pinna dorsi simplex, absquè incisa simul ac analis et caudalis in parte squamosa.

Spec. — *Anthias furcifer,* Cuv. Val. = *Paranthias furcifer,* Guich. = *Anthias creolus*, Cuv. Val. = *Paranthias creolus,* Guich.

IV. Subgenus : *Elastoma,* Swns[2]. *Anthias*, Cuv. [3]. *Hesperanthias,* Low. Mss. *Macrops,* C. Dum. [4].

Char. gen. — Corpus fusiforme, squamis magnis instructum. Caput conicum. Rostrum alepidotum vel absquè squamis. Præoperculum tantùm serratum. Oculi maximi. Dorsalis valdè emarginata. Pinnæ verticales nudæ, haud squamosæ.

Spec. — *Anthias oculatus,* Cuv. Val. = *Elastoma oculatus,* Swns. = *Hesperanthias oculatus*, Low. = *Macrops oculatus,* C. Dum.

[1] *Règ. an.*, 2e *édit.*, tom. II, pag. 140, et Cuv. Val. *Hist. nat. Poiss.*, tom. II, pag. 249.

[2] *Hist. nat. Fish., Amph. and Rep.*, tom. II, pag 202.

[3] *Règ. an.*, 2e *édit.*, tom. II, pag. 140, et Cuv. Val. *Hist. nat. Poiss.*, tom. II, pag. 294.

[4] *Ichth. anal.*, pag. 279.

LES

TERRAINS CRÉTACÉS

DES ENVIRONS DE SAUMUR.

Le sol de nos environs, qui fait partie de la grande période des terrains secondaires, ne présente que trois étages des sept reconnus dans les terrains crétacés; ce sont les grès verts inférieurs ou craie chloritée, les grès verts supérieurs ou tuffeau et le terrain crétacé supérieur. Ou bien encore les 20e, 21e et 22e étages de la Paléontologie française de d'Orbigny désignés sous les noms d'étage cénomanien, d'étage turonien et d'étage sénonien, noms tirés des villes auprès desquelles chacun de ces terrains se montre en plus grande abondance.

Les caractères minéralogiques qui pourraient servir à faire reconnaître ces différents étages sont souvent impossibles à saisir. Formés au sein des mers agitées, et composés en partie de débris de roches plus anciennes, brisées et transportées par les courants, leurs principes constituants ont dû souvent varier. Une seule chose pouvait donner des caractères certains pour les distinguer, c'était les restes des corps organisés que ces dépôts pouvaient contenir et que les mers avaient nourris à l'époque de leur formation. Créés au milieu de nombreux bouleversements, sous l'influence d'une température, probablement très-élevée, ces êtres ont dû subir dans leur

organisation des modifications en rapport avec leur genre d'existence; aussi voit-on à chaque grande époque géologique les espèces changer et les créations anciennes disparaître complétement pour céder la place à de nouveaux êtres destinés à vivre dans des conditions nouvelles. C'est donc surtout par la connaissance exacte des restes des animaux qu'on y rencontre qu'on peut arriver à distinguer chaque étage et son âge relatif.

Nous avons peu de chose à dire de l'étage cénomanien ou 20e étage. Placé sous notre puissant banc de tuffeau, il sert de base au coteau qui borde la Loire. Recouvert par une couche d'argile qui le termine et qui le sépare de l'étage turonien, il retient l'eau qui s'écoule des parties supérieures, et c'est de sa surface que sortent les sources que l'on rencontre sur la rive gauche de la Loire. On le trouve aussi dans plusieurs communes environnantes dont il fait une partie du sous-sol. Les fossiles qu'on y rencontre sont presque tous caractéristiques de cette époque, à l'exception d'un très-petit nombre qu'on retrouve aussi dans les étages supérieurs où ils ont pu vivre en subissant de légères modifications.

L'étage turonien, qui succède à l'étage cénomanien forme la majeure partie de nos coteaux et est désigné sous le nom de tuffeau. Il est connu de tout le monde et parfaitement décrit dans tous les ouvrages; il ne présente presque pas de variation de composition et d'aspect dans toute son épaisseur et semble seulement éprouver quelques légères modifications à mesure que la masse augmente. Les couches inférieures assez solides ne présentent que peu de fossiles et arrivent à peu près ainsi jusqu'au milieu de la puissance de cette formation; là se trouve une épaisseur d'un mètre environ où les corps organisés entassés, pressés les uns contre les autres, forment un banc où l'on rencontre toutes les espèces qui caractérisent cet étage. Au-dessus ils deviennent très-rares et disparaissent complétement dans la partie supérieure où le tuffeau est divisé souvent en plaques minces, séparées entre elles par une craie fine et très-blanche. Continuant à se désagréger il arrive par un passage insensible à l'étage sénonien sans qu'on puisse bien saisir la transition de l'un à l'autre.

L'état incomplet de la majeure partie des fossiles de l'étage turonien rend leur détermination très-difficile pour les genres, et souvent presque impossible pour les espèces. Il se passe même ici un phénomène bien remarquable. Le test des coquilles, à l'exception de celui de quelques genres, a complétement disparu; on en retrouve seulement l'empreinte extérieure et au milieu de la cavité laissée par la coquille détruite, le moule intérieur; toute l'épaisseur qu'elle avait restant en creux. Par un autre effet, aussi très-extraordinaire, le dépôt qui enveloppait ces coquilles a pris un degré de dureté considérable et assez fort pour émousser le tranchant des outils les mieux trempés. Il semblerait que les principes qui les formaient, en se désunissant, sont venus se condenser dans la partie qui les entourait et lui communiquer cette dureté extraordinaire. Cependant, pour nous, les principes constituants des coquilles ne sont pas regardés comme pouvant se séparer sans laisser des traces. Il y a donc, comme on voit, bien des choses encore à expliquer.

La couche de fossiles dont j'ai parlé jouit en entier de cette dureté, causée par la grande quantité et le contact de toutes les espèces dont elle est composée. Elle est par conséquent d'une grande solidité; aussi sert-elle de toit aux profondes excavations qu'on pratique journellement pour extraire le tuffeau, si employé dans toutes nos constructions.

Souvent au fond de ces longues galeries d'exploitation on entend les grondements lointains de la terre. Les renseignements que m'ont plusieurs fois donnés les carriers sur ces roulements souterrains se rapportaient, presque toujours, à des tremblements de terre signalés plus tard sur quelques points de la France ou même de l'Europe. Ces hommes ont une expression très-pittoresque pour désigner ces bruits, assez fréquents et quelquefois assez forts pour leur donner de l'inquiétude; ils disent, lorsqu'ils les entendent : « Voilà la charrette à Pluton qui passe. »

La masse entière du tuffeau est divisée par des fissures assez nombreuses qui traversent toute son épaisseur et qui ont une direction constante du nord-ouest au sud-est. On pourrait peut-être

croire que le retrait de cette masse, en se solidifiant, a pu occasionner ces vides, mais il doit y avoir une autre cause ; car j'ai vu plusieurs de ces fissures plus larges à la partie inférieure qu'à la partie supérieure, remplies de fragments de pierres qui n'auraient pas pu pénétrer par la partie supérieure. Il devait donc y avoir eu un léger soulèvement suivi d'un affaissement pour produire cet effet. La majeure partie de ces crevasses sont remplies par les sables sénoniens qui les dominent.

L'étage sénonien ou 22e étage, beaucoup moins simple dans son ensemble que les deux précédents, nous donnera peut-être quelques faits nouveaux à enregistrer. Il offre, chez nous, des dépôts bien définis et qui étudiés séparément font voir une succession de temps assez déterminée pour faire reconnaître deux faunes étrangères l'une à l'autre.

Les premières assises du terrain sénonien sont formées de sables verdâtres ordinairement agglutinés qui semblent, comme nous l'avons dit, la continuation de l'étage précédent. Ce premier dépôt est, comme le tuffeau, composé de sable très-fin, de paillettes de mica et d'une assez grande quantité de petits grains de silicate de fer qui lui donne sa couleur verdâtre. Le calcaire seulement y est moins abondant. Cette première zône, ordinairement de huit à dix mètres d'épaisseur, est recouverte par une seconde couche, à peu près d'un mètre, qu'on pourrait comparer au banc des coquilles de l'étage turonien et qui comme lui renferme une très-grande quantité de coquilles et de fragments roulés. Le calcaire domine davantage dans cette couche et présente quelquefois l'apparence de la craie avec des couleurs plus ou moins jaunâtres. Il est aussi très-dur près des amas de coquilles, dont le test manque presque toujours comme dans le tuffeau. L'empreinte extérieure de ces coquilles se conserve encore plus difficilement que dans les étages inférieurs. Au-dessus de ce banc de fossiles se trouve une zône de sables ordinairement rougeâtres et quelquefois mêlés de craie jaunâtre, de deux à trois mètres d'épaisseur, renfermant, sur certains points, une quantité innombrable de débris de bryozoaires. Les coquilles qu'on y rencontre aussi n'ont pas leur test détruit comme dans les couches in-

férieures, mais elles ont été si usées, si roulées qu'il est impossible de reconnaître les espèces dans les informes débris qui restent. Cependant j'ai trouvé, dans une seule localité il est vrai, dans la commune de Saint-Cyr, un assez grand nombre de jolies coquilles, souvent très-entières, mais si petites que la loupe seule peut les faire distinguer. On sait que les petits ont souvent échappé aux tempêtes qui détruisent les grands.

Ces petites coquilles qui sont probablement des jeunes et ne dépassent pas un à deux millimètres, peuvent, je crois, se rapporter aux genres suivants : Turitella, trois à quatre espèces, Scalaria deux, Natica deux, Trochus quatre plus une autre coquille ayant les plus grands rapports de forme avec les Tornatina, genre inconnu dans les fossiles, enfin plusieurs espèces de petites bivalves. Ces sables sont recouverts par une couche d'argile rouge, ordinairement très-compacte, de cinquante centimètres d'épaisseur. C'est dans le voisinage de ces argiles que j'ai trouvé, dans la commune de Brézé, les singulières productions auxquelles j'ai donné le nom de Nullipores à squelette siliceux. Au dessus de cette couche d'argile se trouve une nouvelle zone de sables verts mêlée de bandes de sable rouge beaucoup plus grossier, et de minces filets d'argile rouge. Cette couche mesure environ deux mètres cinquante centimètres. J'ai trouvé dans ce dépôt des fragments très-nombreux d'une espèce d'huître qui me semble différer de l'Ostrea santonensis des sables verts inférieurs.

Ces différentes zones peuvent se reconnaître sur tous les points où s'est déposé cet étage, elles sont plus ou moins puissantes, manquant même quelquefois complétement les unes ou les autres, mais je n'ai jamais trouvé leur ordre interverti.

Nous arrivons maintenant à un autre dépôt aussi important par sa puissance que les précédents et dont les caractères sont très-tranchés, ce sont les sables qui, sur une infinité de points, recouvrent tous les dépôts que nous venons de décrire. Ces sables, entièrement dépourvus d'éléments calcaires, formant une couche de quinze mètres d'épaisseur dans la coupe de terrain que j'ai figurée, sont réduits sur d'autres points à une moindre épaisseur, mais attei-

gnent aussi quelquefois le double d'élévation. Leur masse, formée de couches alternativement blanches et jaunes et déposées régulièrement, ne renferme ni coquilles ni débris d'êtres organisés, seulement un peu avant d'arriver à la partie supérieure, on rencontre quelques fragments de petites huîtres et de nombreux débris d'une variété (peut-être une espèce) du Rhinconella vespertilio, qui n'a que cinquante et quelques côtes au lieu de soixante-dix et que je n'ai jamais rencontrée ni plus haut ni plus bas; puis un banc de fossiles qui mesure un à deux mètres d'épaisseur recouvre et termine ces sables. C'est là qu'on rencontre tous nos nombreux spongiaires mêlés aux différentes coquilles qui, pour nous, caractérisent cet étage[1]. Enfin immédiatement au-dessus et même quelquefois au-dessous se trouvent les grès qui avec les sables qui les accompagnent terminent la série de ces terrains, sables et grès qu'on a, je crois, placés bien à tort dans les terrains tertiaires, car rien n'indique qu'ils fassent partie de cette dernière formation, et tout au contraire. doit faire supposer qu'ils sont pour nous la dernière expression de l'époque secondaire.

En examinant les deux coupes opposées du coteau qui domine notre ville, celle qui regarde la Loire et celle qui regarde la vallée du Thouet, on voit que du côté de la Loire, le coteau coupé presque perpendiculairement sur plusieurs points, probablement par suite des éboulements occasionnés par le passage continuel de l'eau à ses pieds, fait voir le tuffeau, qui en forme le milieu, jusqu'à peu près la moitié de son élévation, tandis que sur le versant opposé, dont les pentes, souvent très-douces, s'étendent jusque dans les prairies qui bordent le Thouet, toutes les zones de l'étage sénonien, disposées par couches régulières et horizontales, descendent en s'échelonnant à la surface du sol et couvrent complétement l'étage turonien comme elles le faisaient probablement dans le principe sur le versant de la Loire, en comblant en partie nos vallées et servant de lit aux grands lacs de l'époque tertiaire dont les dépôts sont encore restés sur la majeure partie des points les plus élevés de nos environs.

[1] Voir le catalogue du musée de Saumur.

La position de nos trois étages crétacés est donc très-facile à reconnaître et parfaitement déterminée dans le coteau qui domine notre ville et peut servir d'exemple pour toute la contrée qui nous entoure, car partout il règne le même ordre et la même disposition.

Observons donc toujours avec beaucoup de soin, car il reste toujours beaucoup à apprendre. Les siècles écoulés avant la création de l'homme ont aussi leur histoire que la terre nous racontera quand nous saurons bien l'interroger.

A. Courtiller.

Grès	
Spongiaires	2 mètres.
Sables blancs & jaunes sans fossiles	15 mètres.
Sables verts avec filets argileux	2 mètres, 50.
Argile rouge	0,50.
Sables rouges & bryosoaires	2 mètres.
Banc de coquilles	1 mètre.
Sables verts avec fossiles	6 mètres.

COUPE DE L'ÉTAGE SÉNONIEN DU COTEAU DE SAUMUR

Versant du Thouet.

LITH. P. GODET, SAUMUR (7628-7)

RÉPONSE AUX ESSAIS ÉTYMOLOGIQUES

ET CONCLUSIONS D'UN PROPRIÉTAIRE

SUR LA VALEUR DU PIC

EN ANJOU [1].

Messieurs,

Avant d'entrer dans les considérations que je dois présenter contre les pics, qu'il me soit permis, pour écarter tout soupçon de mauvais vouloir à l'égard d'un ami que j'estime *inter omnes*, de vous attester mes sentiments de cordiale affection pour mon confrère, M. l'abbé Vincelot, et de vous exprimer combien je regrette les dissidences qui nous partagent dans l'étude de la science ornithologique, qu'il a pourtant parfois développée avec toute l'autorité d'un savant.

Oui, je professe, et — je suis heureux d'en parler avec une bien sincère reconnaissance — j'ai, pour l'auteur des *Essais étymologiques*, la plus profonde estime; j'approuve la majeure partie de ses appréciations; j'admire la persévérance de son laborieux travail et les recherches intéressantes que nous avons rencontrées dans son

[1] Ce mémoire a été lu par l'auteur à la séance du 29 mars 1867.

immense ouvrage. Mais on ne peut traiter la nature comme le grec : si dans ce dernier idiome on se sert, pour les besoins de l'étymologie, d'un augment ou d'un redoublement, il n'en peut être de même pour interpréter la nature.

Avant tout, il faut voir, ne rien retrancher : pour mettre en lumière certains faits contradictoires, il ne faut ni conjectures, ni *peut-être;* il faut de bonnes et grosses preuves : ce n'est qu'à ces conditions que vous éloignerez l'incertitude pour y substituer la vérité. Ce devoir n'est pas toujours facile; cependant la question est là : telle est ma conviction.

Ce n'est point dans le silence du cabinet, avec des livres de tout âge, que l'on fait des études sur la nature ; c'est en plein soleil, au milieu des champs, dans la vie active des bonnes années que l'on trouvera quelque chose, et trop souvent encore on aura pris bien des soins sans avoir réellement avancé.

Le hasard a parfois plus de succès que cent années de recherches ; nous voyons de nos jours des applications dans la science qui ont pris la proportion d'un miracle et qui étaient encore en projet il y a bien peu de temps. Il faut donc étudier, chercher sans cesse et toujours, se servir d'un pas fait pour en faire un autre. Si vous n'avez rien trouvé, c'est que le problème est difficile ; en effet, qui peut être assuré d'être tout à coup placé à ce point de vue de la vérité qui permet de s'écrier : *Je vois !*

Qui ne se souvient, à ce propos, de cette pensée du vieux Sénèque qui a pu dire du soleil lui-même : « Il a grand besoin de s'éclipser quelquefois, pour que l'on pense à lui un instant ? »

Assurément, je suis de ceux qui trouvent dans la rosée d'un brin d'herbe, dans le plus petit des éphémères, la glorification la plus complète de l'œuvre du Créateur, et je me demande, — si chaque être est bien un anneau de la chaîne immense ordonnée par le Maître, — pourquoi il s'y trouve, sans pouvoir l'expliquer, des plantes et des animaux *nuisibles !*

Mais je n'en sais rien, ni vous non plus. J'entends émettre à ce sujet beaucoup de réflexions plus ou moins sérieuses ou hasardées ; je ne trouve point les juges compétents.

Quand j'écrase en marchant les plus beaux insectes du monde, si je ne les vois pas, je me sens moins coupable; mais quand je vois des myriades d'agents destructeurs, je m'arrête, me trouvant obligé dans ma faiblesse humaine de rester spectateur impartial, jusqu'au moment révélateur qui m'aura dit le pourquoi que je cherche.

Au point de vue comparatif des choses que nous avons sous les yeux, qui pourrait aujourd'hui soutenir que les loups, renards, belettes ou putois, et en général toute la race des rongeurs ou carnassiers, qui font à chaque instant tant de vides autour de nous, soient, quand même, des animaux utiles? Nous sommes en Anjou, Messieurs, et non en Sibérie; distinguons! Montrez-moi le bien, je me tairai sur le mal.

Si je me laissais entraîner, je vous ferais, chaque année, un tableau désespérant de tous les désastres occasionnés par ces dangereux ennemis de la propriété rurale. Qui osera dire que le renard rend plus de services qu'il ne cause de désordres, quand on aura vu à la porte de son terrier les restes sans nombre de ses ruses et de ses rapines! Comptez-les; quel service allez-vous trouver là pour la justification du renard? J'attends.

Et la vipère? Parce qu'elle est inerte et que, dans un bois silencieux, elle attend patiemment à l'ombre que sa proie soit à portée de sa dent meurtrière, n'est-elle pas aussi redoutable pour l'homme que pour les animaux? Pouvez-vous la comparer à la couleuvre, qui vit aussi de la même manière sans faire le mal? Non. Mais alors pourquoi la vipère?

Les taupes désolent certains cantons, elles ont cependant des défenseurs; de grands agriculteurs ont prononcé que leur mission est de détruire des larves souterraines, je le crois aussi; mais dans un jardin, chez les maraîchers, elles bouleversent et labourent impitoyablement tous les semis; le travail est perdu, il faut recommencer, c'est-à-dire avoir de nouveaux regrets; pour diminuer le nombre des taupes, on les met à prix. Comment donc faire? Qui doit avoir raison? N'est-ce pas celui qui en souffre?

Toutes ces plaintes sont, il est vrai, bien relatives. Si je les formulais toutes, il y en aurait assez pour faire fléchir mes principes, puisque je serais heureux de m'appuyer sur un système de compensation du mal par le bien.

Je démontrerai pourtant, j'ose du moins l'espérer, qu'il y a parfois des êtres complétement nuisibles à l'intérêt de la propriété agricole, et qui, depuis les temps les plus reculés, ont toujours été repoussés comme autant d'ennemis redoutables et dangereux.

C'est ici que va commencer ma démonstration, pour prendre la défense des propriétaires silencieux « qui paient d'une noire ingratitude les services que le *picus viridis* veut bien leur rendre à chaque instant, » selon les *Essais étymologiques*.

Je n'ai point à me préoccuper du mot *pic*, pour perforer les arbres, ni de celui de *picus*, qui rappelle des souvenirs mythologiques.

L'oiseau si cher au dieu des batailles, qui grimpa, dit-on, sur le chêne qui protégeait le berceau de Romulus, ressemble trop à un bandit de la montagne pour que je ne vous le dénonce pas tout de suite, sans tenir compte de sa célébrité.

Avant de continuer, il est nécessaire de dégager de ce débat la question qui en fera toute l'importance et de vous parler de cette larve perforeuse que le pic a pour mission d'anéantir, ce qui serait comme la compensation des dommages causés par cet oiseau.

Où naît-elle, cette larve essentiellement dangereuse du *Cerambyx heros?* ou celle encore du *Prionus coriarius*, de la famille des Longicornes? Toutes les deux naissent en terre, le plus souvent sous le col même des racines d'un arbre usé par le temps; leur éducation se fait en plusieurs périodes; quand la nature se réveille, elles se font pour vivre, avec leur appareil rongeur, dans cette partie du bois que l'on nomme aubier, à quelques pouces de la surface, un chemin intérieur qui monte et descend dans tous les sens, grossissant ainsi jusqu'à prendre la proportion du petit doigt, pour se chrysalider plus tard dans le détritus qu'elles ont occasionné. Ce serait une bien rare exception de voir une de ces larves dans le cœur d'un arbre sain. Ces larves ne peuvent se mouvoir sans appui;

leur structure s'y oppose ; leur vie se passe dans l'ombre. Où donc le pic irait-il les chercher ? Il lui faudrait faire autant de trous que de larves, et alors on en verrait la trace ; on trouverait des arbres criblés. Non, le pic n'a rien à faire ici : si ces larves ont des ennemis, ce sera d'abord le bûcheron, puis quelques courtillères au moment bien court de leur séjour en terre. Encore est-ce un doute ! Il en sera de même de celle du *Melantha vulgaris*, le hanneton.

Les pies et les corneilles, qui ne font que cela de bien dans le cours de leur vie, suivent en grand nombre le laboureur qui conduit la charrue de mars ou d'avril, et engloutissent par milliers cette engence malfaisante que le pic ne saurait atteindre.

Il n'est pas jusqu'au pêcheur le mieux avisé qui n'achète par litres cet appât meurtrier de la perchaude, pour en assurer la capture. Tout le monde en veut, excepté le pic. Comment donc s'y prendre pour diminuer le nombre des hannetons ? J'en sais bien un, mais on ne le pratique pas.

Il existe bien un autre *Cerambyx*, d'autres *Priones*, *Lamies*, *Saperdes*, *Callidies*, etc., qui vivent dans le bois mort, et préparent de grands ravages dans les chantiers, en s'introduisant sous l'écorce après l'avoir percée. Ce n'est que trop vrai. Le pic a tous les droits possibles d'en profiter ; mais il n'est pas seul : les sitelles, les grimpereaux, l'épeiche et l'épeichette ont aussi cette quadruple mission ; lequel des quatre rend ici moins de service que le cinquième ? Le pic est plus gros que les autres, voilà tout.

Vous voyez des souches de cent ans, creuses comme des barates, qui, lorsqu'on les abat, sont pleines de *Cerambyx heros* et qui n'ont pas de trous de pic ; d'autres qui en ont un aussi vieux qu'elles et qui n'ont pas de *Cerambyx*. Mon Dieu ! si le pic n'attaquait que des arbres de cette espèce, je ne le dénoncerais pas ; mais il est terrible, quand il fait son nid dans un arbre sain et plein d'avenir. Les conséquences que j'en vais tirer tout à l'heure vous montreront qu'il est un vrai fléau pour celui qui supporte sa présence. Si le pic était bon à quelque chose, on en verrait au marché.

Mettant même à part toutes ces observations, quel rôle le pic a-t-il à jouer, qui ne soit celui de ses congénères les grimpeurs, lesquels se contentent d'une cavité naturelle ou d'un trou sans conséquence pour établir leur famille, ne faisant de tort à qui que ce soit? Il mange des fourmis! Les autres aussi, je suppose. Les grimpereaux, les sitelles, les mésanges et bien d'autres parcourent aussi les vergers, les masures, sondent les écorces, dévorent et détruisent par milliers les pous, les punaises, teignes, araignées, forficules, en un mot toute la tribu d'insectes qui ont une retraite obscure. Je vous demande, Messieurs, si tous ces oiseaux ne rendent pas en commun des services plus multipliés et autrement sérieux que les pics qui sont moins nombreux!

Reste donc, pour ceux-ci, la nombreuse famille des Hyménoptères, le genre fourmi, qui se multiplie comme une peste dans les plaines et dans les champs.

Je répondrai que, si le pic était supprimé, il n'y aurait d'épargné tout au plus que ce qui sert à l'éducation de la famille, attendu la monstrueuse quantité de tout genre, que font aussi disparaître autour des fermes les poules et leurs poussins, les perdrix, cailles et dindons au dehors, qui ne s'élèvent pendant trois mois que de larves de cette espèce, tandis que le pic ne peut les attaquer avant la récolte des blés ou des foins. Mais alors que lui en reste-t-il? la visite est faite, lui seul ne peut la faire

Le pic élève pourtant ses petits avec des fourmis, ceci est incontestable; il suffit de s'approcher de sa demeure ou de le toucher un instant pour s'en convaincre, il se révèle à l'instant une odeur âcre d'acide formique qui vous infecte et détruit tous les doutes.

Mais quelle sera l'espèce qui reste à sa convenance, dans cette tribu si multipliée des hyménoptères? Ce sera celle qui campe au midi d'une haie, souvent à l'abri d'un tronc d'arbre, où se trouve quelque cavité, sous les racines, à l'époque de la nidification. Cette république malsaine grouille à la surface d'une montagne animée; si le temps est favorable, les œufs sont proches; dans le cas contraire, l'avenir de ce grand état se trouve assuré. C'est alors que le pic entre en fonctions; il culbute et renverse tout pour les besoins

du logis, il faut en savoir gré au pic. Mais, messieurs, pour le remplacer, il ne faut que quelques centimes de mèche soufrée ou de gaz sulfuré, si vous l'aimez mieux, Voulez-vous anéantir ce gênant voisinage ? répétez l'expérience, cette odieuse république ne paraîtra plus. Le fait-on ? non.

Quand un arbre est abattu et qu'il reste en grume plus d'une année, que se passe-t-il ? La sève s'arrête, l'écorce se soulève et se fend par l'action du soleil et des eaux; cette combinaison favorise la naissance de nombreuses vrillettes, forficules ou termites, c'est un cours complet d'entomologie vivante, il y aurait bombance pour un pic! En voit-on beaucoup en profiter? je n'ose l'affirmer. Pourquoi? l'arbre est horizontal, le pic est gauche à terre, parfois grotesque, il aime mieux grimper. Cette proie facile devient la ressource d'un merle, d'un vertueux rouge-gorge ou d'un troglodyte familier.

De même encore, dans les plaines d'une certaine étendue, où tous les coléoptères, fourmis rouges et autres fourmillent et pullulent, voit-on beaucoup de pics? Relativement non, et il ne peut y en avoir comme ailleurs. Pourquoi? les arbres sont rares, éloignés les uns des autres. Ce vaste domaine revient aux huppes et aux traquets.

Vous établiriez vainement dans ces grands espaces des boîtes élevées et mieux faites encore que la demeure ovoïconique des pics, pour les séduire; ils passeront sans s'arrêter, à peine si vous aurez un moineau à sa place; ce qu'il faut au pic, c'est un asile qui soit le fruit de son travail.

J'ai acquis l'expérience, dans mes chasses de nuit, que le pic n'habite que rarement les souches creuses : il lui faut un refuge sans issue pour se garder de la visite ou de la rencontre d'une belette ou d'un putois, contre lesquels il se trouverait sans défense.

Vous avez sous les yeux [1] deux troncs d'arbre alors bien portants

[1] M. de Baracé avait pris, en effet, la peine de faire abattre et transporter au siége de la Société plusieurs troncs d'arbres, qu'il a présentés comme pièces de conviction.

qui m'ont servi à capturer, le premier, vingt-sept pics, le second, quatorze. Pour donner plus de force à mon assertion, je dirai que plusieurs fois il m'a été possible d'en prendre en hiver un couple à la fois.

Il me paraît étrange que, depuis tant de siècles, « le béret rouge » du pic soit, sans motif et sans raison, l'objet continuel d'une mise à prix de la part de chaque propriétaire rural, et que l'on ne fasse encore que s'apercevoir de l'ingratitude de chacun d'eux, quand il est si facile de prouver pourtant, comme vous en avez l'exemple, que le seul fait d'attaquer profondément un arbre sain devient une cause fatale à son avenir dans un temps plus ou moins proche.

Posons aussi quelques chiffres :

Le pic pond de cinq à sept œufs par année. On peut lui en faire pondre douze, en en retranchant un tous les jours. S'il y a seulement dix couvées par commune (il peut y en avoir le double, et je prends la moyenne de cinq œufs au lieu de sept), l'année qui vient vous avez cinquante pics, celle d'après cent vingt-cinq. Je m'arrête. Tous auront besoin de faire un trou pour se reproduire. Combien restera-t-il de bons arbres au propriétaire de cette commune, au bout de dix ans?...

Je ne veux rien exagérer. On connaît toujours un nid de pic; celui qui ne le détruit pas ne le veut pas. Le devoir est de surveiller, et je vous déclare que pour moi je surveille.

Tous les auteurs sérieux, les observateurs sans parti pris n'ont jamais varié et ont dit : les pics en général font un nid qu'ils se creusent dans le cœur des arbres.

J'irai plus loin, et j'ajouterai que ce nid, à quelques pieds près, se trouve à la même hauteur, orienté plutôt à l'ouest qu'à tout autre point cardinal; que son entrée fait toujours face au vide, qu'elle est au centre de la perforation. Cependant je sais aussi des nids qui font exception; vous les trouverez dans les futaies. Mon ami avoue lui-même, malgré sa conviction, que le pic *était autrefois un coupable expiant ses crimes,* et à ce propos il nous a laissé cette charmante légende de la mère Gertrude, que vous connaissez, *qui fut*

bien justement châtiée de son endurcissement pour les pauvres et condamnée par Notre-Seigneur à errer toute sa vie sous un béret semblable à celui du pic.

Cette prédiction est assurément divine, car depuis dix-huit siècles le pic et la mère Gertrude ont encore le même béret.

Entrons maintenant dans le vif de la question, et parlons du nid des pics. Ce n'est point par hasard, ni à l'occasion d'une larve, comme on pouvait le supposer, qu'il se trouve une cavité ovoïforme dans le milieu d'un arbre en bon état : il faut une grosse raison pour expliquer que des milliers de petites attaques faites avec une gouge acérée, telle que celle du pic, découpent une entrée bien ronde, souvent bien polie, justement placée pour partager la forme de la cavité. Hâtons-nous de le dire, ce travail inexplicable est l'œuvre d'un pic ; dans de telles conditions l'arbre est invariablement perdu.

On vous dit encore : *Si l'arbre n'est pas gâté, le pic abandonne son travail*

Ceci, messieurs, n'est pas consolant. Voyez tel arbre, il est percé droit au milieu d'une bille de chêne de 3 mètres. Vous voulez des planches de cette longueur, un trou profond vous oblige à en chercher un autre ; il serait moins coûteux, je pense, de se procurer des vide-bouteilles en sapin.

On ajoute encore, implicitement il est vrai, que dans les rapports de surveillance par les chargés des domaines de l'État, on laisse en liberté tous les pics monter et descendre sur des arbres vermoulus qui leur sont réservés pour épargner les autres. J'ai le regret de dire que je ne sais rien de semblable. Dans tous les cas, cette surveillance ne serait pas la pensée d'un naturaliste conservateur ; ce serait tout au plus celle d'un insouciant, qui n'a point à souffrir de cent mille pieds d'arbres perdus. Si l'Etat s'en rapportait si légèrement à des intelligences plus ou moins nuancées, il faudrait le regretter.

Mais à côté du blâme, vous allez rencontrer des éloges. Transportez-vous un instant dans les grandes résidences de la couronne. Parcourez Fontainebleau, Rambouillet, Versailles et Saint-Cloud,

là vous verrez que l'on a le plus grand soin des arbres d'ornement qui décorent les parcs et embellissent les pelouses. Tout y a été prodigué ; on a lissé les écorces, enduit de gomme et de coaltar toutes les plaies ou blessures, éloigné les agents destructeurs de toute sorte, tout a été prévu. Cette méthode est si généralement répandue, que la négligence d'un grand propriétaire ne sera plus qu'une exception dans les âges qui vont suivre.

Mais, après tout, le pic est-il vraiment aussi nombreux en forêt qu'on veut bien le dire? Il faut vivre, et si les fourmis lui sont indispensables, il lui faudra souvent quitter la forêt. Messieurs, j'ai gardé une observation sérieuse qui m'est personnelle et qui me paraît concluante dans ses fins. Le hasard vous la fera connaître.

Mais avant, je lis dans le texte des *Essais :* « Enfin, l'arbre choisi « par les pics est toujours rongé intérieurement par les vers et les in- « sectes, etc. » Et plus loin : « Si l'arbre n'est pas gâté, le pic aban- « donne son travail ; car autrement, comment parviendrait-il à « creuser un nid perpendiculaire avec les ressources d'un trou « qui ne laisse au corps qu'une faible partie de ses mouve- « ments ? »

Cette assertion ne peut pas être sérieuse, et je n'y vois point d'excuse pour le pic. Il restera toujours cette perforation abandonnée qui doit causer plus tard des dégâts appréciables, surtout s'il s'agit d'un arbre comme celui dont je vous présente ici deux branches, avec leurs quatre-vingts sèves sans reproche et dont le pied dépasse trois mille. A des conditions semblables, je ne voudrais pas souvent répéter mon enquête, je suis propriétaire avant tout. Si je l'ai fait abattre, c'est pour ne plus y revenir.

Si donc un pic a pu faire trois trous rapprochés dans un arbre aussi dur que le fer, et se mouvoir, en couchant presque son corps dans un sens horizontal, il le pourra bien, j'imagine, et plus aisément encore, quand il n'aura plus que des lamelles à détacher dans la perpendiculaire au lieu de petites miettes imperceptibles qui lui ont nécessité le plus laborieux travail dans le sens inverse. Il aura bien vite rattrapé son temps, quand il ne trouvera plus qu'une résistance insignifiante.

Pour bien vous fixer dans la conviction que je voudrais vous inspirer, je vais vous raconter ce que j'ai vu, ce qui m'est arrivé, ce que j'ai vérifié plusieurs fois, tant il est vrai que je n'aurai jamais fini avec tous les tours que m'ont joués les pics; il y en a de fort plaisants, je vous assure, mais je ne puis leur donner place ici. S'il fallait y revenir, je considérerais ce que vous avez entendu comme un premier point; à la rentrée, je serai en mesure de compléter toutes les observations que je viens d'étudier depuis huit jours.

Un jour, étant assis, le dos appuyé contre un peuplier de mon ancienne allée, je fus tout surpris de voir à mes pieds de nombreux débris de parcelles de bois de même longueur qui couvraient mon entourage (en voici que j'ai conservées). Que se passait-il donc au-dessus de ma tête? Messieurs, c'était un pic qui se creusait *perpendiculairement* une demeure bien nouvelle, sans doute, puisque je ne la connaissais pas; vous pouvez vous en rapporter à moi. C'est ainsi que pendant plus de vingt minutes cet oiseau si bien défendu s'est amusé à me couvrir de ses impertinentes railleries. Il fut puni bien entendu. Mais il en vint un autre qui fut déniché, comme l'a été celui-ci, par mon fils âgé de dix ans. A l'aide d'une échelle et de son petit bras, il atteignit facilement les œufs qui n'étaient qu'à un pied de profondeur. L'année suivante, de nombreux débris apparaissent, on put avoir les petits avec des pinces; le trou s'était allongé d'un pied; la troisième fois il fallut un fusil; enfin, l'arbre n'offrant plus de résistance à la tempête, se rompit au-dessus de la partie la plus affaiblie; j'en tirai deux échelles et deux chevrons, ce fut là mon profit; vous l'avez sous les yeux.

Deux cents pas plus loin, dans le même temps encore, pareille chose s'est renouvelée. Je vendis 27 francs les restes d'un autre peuplier que le pic n'avait pas mieux traité. Il est encore ici.

Certes, j'ai vu bien des essences de bois compromises, je pourrais vous citer bon nombre de propriétés sans surveillance qui sont confondues. Mais ce que je n'avais point encore rencontré jusqu'à ce jour, ce sont des platanes et des blancs de Hollande de la plus grande valeur, 40 pieds sans branches, à la porte d'un château,

près d'un garde, tout aussi maltraités par les pics que le plus humble des saules.

Messieurs, je crois qu'il est bien temps de se défendre : et que pensez-vous, en voyant les faits, de l'ingratitude du propriétaire qui ne peut reconnaître les services journaliers que lui rend ce bienfaisant oiseau ?

R. de Baracé.



DE LA VALEUR DU PIC

EN ANJOU

DEUXIÈME RÉPONSE ET CONCLUSIONS D'UN PROPRIÉTAIRE[1].

Messieurs,

Pour tirer les conclusions qui doivent ressortir de la première comme de la seconde partie de mes observations sur le Pic, il ne sera peut-être pas inutile de vous faire une dernière profession de foi : c'est que je suis décidé à répéter, autant de fois que j'y serai obligé, les choses que j'ai vues, que j'ai observées et qui ne font, pour moi, l'objet d'aucun doute.

Mon but, ici, n'est point d'être le redresseur jaloux d'un mérite incontestable ; je n'ai qu'un désir vrai, sincère, celui de faire un pas dans la voie si difficile des observations naturelles. Sans vouloir critiquer les savants, j'ai souvent eu recours aux réflexions naïves d'un jeune pâtre, qui n'a lu aucun livre, et qui ne croit point du tout qu'un renard soit une innocente bête promenant des rêveries nocturnes.

Je crois donc utile et nécessaire de vous faire connaître à fond les mœurs du Pic, encore si mal définies par tous les auteurs *tum veteres cum recentiores.*

[1] Lu par M. R. de Baracé, à la séance du 31 janvier 1868.

I.

J'ouvre le vieux Manuel de Temminck, à l'article Pic, et je vois :

Bec droit-pyramidal, tranchant en forme de ciseaux. Cet oiseau vit solitaire dans les forêts ; c'est à l'aide de son bec taillé en coin qu'il entame les arbres et pratique des trous pour nicher. Nourriture : larves, abeilles, guêpes, chenilles et fourmis ; dans les temps de disette, noix, semences et baies. Ceci est pour le *Pic noir*.

Pour le *Pic vert* : mêmes assertions, moins les noix.

Pic leuconote : fourmis, abeilles, punaises des bois.

Pic tridactyle (c'est plus fort) : baies d'aubépine.

Passons à Dégland (ce qui est plus sérieux) ; considérations :

Les *Pics* sont grimpeurs, leur naturel est solitaire, ils se tiennent dans les bois, nichent dans les creux naturels ou dans ceux qu'ils font eux-mêmes ; leur nourriture consiste en larves perforeuses et en fruits (comment écrire et signer de pareilles choses pour le *Pic noir* ?) Cette espèce fait de grands dégâts dans les forêts, en creusant les arbres pour y établir son nid, à tel point, dit Veillot, que les arbres sont souvent rompus par les vents, etc.

Voici le *Pic vert :*

Il est sédentaire, vit comme l'espèce précédente, il est très nuisible aux arbres de haute futaie, dont il creuse le tronc pour y placer son nid ; on a vu jusqu'à trois et quatre trous sur le même pied. M. de Kercado, propriétaire, conseille, pour diminuer les dégâts du pic, de laisser un moignon de six à huit centimètres, au lieu de couper ras les branches, pour éviter au pic la tentation de creuser le trou dans lequel il se retire.

Quant à l'*Epeiche*, on lui donne aussi pour nourriture des graines de laryx et des noisettes ; M. Selys Lonchamp dit qu'elle se suspend à ces fruits comme les becs croisés.

Je vais répondre à toutes ces erreurs.

Voici maintenant l'opinion de l'auteur des *Essais étymologiques*, notre ami commun, qui me semble faite et bâtie tout exprès pour

dérouter toutes les observations. Selon lui : le *pic* a le bec aplati à la pointe ; il détruit les coriarius, priones et cérambyx ; il vit en famille, a son cercle, de sorte que dans son trou vous êtes assuré de trouver plusieurs générations. Plus loin — à l'encontre de M. Veillot : — en Amérique, où les pics sont si nombreux, les dégâts commis par ces grimpeurs sont bien moins multipliés que dans nos contrées, parce qu'ils ne sont pas forcés de fuir la poursuite des hommes. Encore plus loin : « si l'on respectait le domicile du pic, que de dégâts on éviterait ! là il éleverait ses petits et, pendant bien des années, ceux-ci ne chercheraient point ailleurs une autre habitation. »

J'avoue très-humblement que tout, ici, dépasse ma bonne volonté.

Je ne parlerai point, en ce moment, de l'espèce de larves perforeuses que tous les auteurs annoncent et que pas un n'a nommée, ce qui pourtant mérite de fixer votre attention. Si je ne me trompe, voici bien le véritable sujet de la discussion.

Peut-il y avoir deux pics, un qui serait le bon, en rendant des services par sa nourriture, et le mauvais, qui fera du tort par son habitude de perforer ? La question est bien simple, parlons nettement, donnez des preuves contraires aux miennes et je suspends mon jugement.

Sans parti pris, je veux être l'historien du pic, vous dire ce qu'il est, ce qu'il fait ; je veux que l'on puisse en dégager une opinion et arrêter toutes les contradictions regrettables qui ont couvert tant de feuilles de papier.

Je vous abandonne le pic dans sa vie sédentaire, la cherchant un peu partout, sans façon ni sans gêne ; je dirai même, à part quelques moments grotesques, que c'est un bel oiseau, quand il est bien collé sur le Bétula et qu'il montre son bel habit vert qui se détache si bien sur la fine écorce de ce bel arbre blanc.

Je le prends donc au mois de mai, quand l'idée d'une alliance a envahi son être et qu'il a fait sa dernière demande.

C'est alors qu'il va laisser tranquilles toutes les larves de la création, il n'a plus d'appétit ; si vous avez entendu la note en si bémol du fameux « *koui ! koui ! koui !* » d'un pic étonné de lui-même,

vous saurez qu'il a perdu sa liberté, mais non pas son caractère. A cette époque, pour sa tranquilité, il se fixe dans un lieu désert, choisi à point; et ce sera là que se décidera l'avenir de la famille. Pendant plusieurs jours, il y aura des observations ponctuelles, pour savoir si la compagne de son choix ne sera pas trahie dans l'accomplissement de son œuvre de construction, car il n'est pas rare de voir deux femelles se succéder dans le même travail sous la préoccupation d'un avenir incertain.

Est-il bien avéré que ce soit toujours la même femelle qui perfore, sous les yeux du mâle qui surveille? je n'en sais rien, si ce ce n'est qu'elle a le bec plus pointu que le mâle, qui l'a presque carré, et que, partant de là, elle est plus apte à faire ce travail. Je constate un fait, celui d'avoir vu et d'avoir tué deux femelles, en moins d'une heure, venant travailler, l'une après l'autre, sur le même point; et que, pendant toute une après-midi, un pic mâle fit entendre, dans les rameaux du même arbre, un son guttural et peu accentué, que l'on peut traduire par celui de « clo-clo-clot! »

Quand il y a danger, il part et, avec une énergie sans pareille, la tête hérissée, change le ton de sa voix, s'éloigne en ondulant son vol, en criant d'une façon discordante le mot *keu-keu-keut*, que l'on ne peut imiter : du reste le pic chante toujours; si vous voulez le suivre dans ses déplacements, il vous conduira fort loin, et puis vous serez tout étonné, au bout d'un quart d'heure, de le retrouver au point de départ.

Quand le trou est creusé ou nettoyé, ce qui ne peut se faire qu'au détriment de la circonférence ou de la profondeur de cette demeure, — vous en verrez la preuve par toutes les parcelles de bois rejetées qui jonchent la terre, — le domicile est prêt, et malheur à tout intrus qui voudrait s'y introduire, à la tombée du jour! le pic le garde à l'intérieur : la moindre sitelle qui paraît le pousse au meurtre.

Passez discrètement, vous voyez un bec qui vous avertit du danger. Temminck avait dit que le mâle et la femelle partagent les soins de l'incubation: je ne puis dire qu'une seule chose, je n'ai jamais surpris de mâle sur les œufs, j'ai toujours pris des couveuses;

si le mâle était chargé de cette mission, il aurait, comme la femelle, toutes les parties inférieures de son corps dénudées ; je n'ai rien remarqué de semblable.

Quelque temps se passe, et bientôt, il y a des œufs. Mais combien ? On peut, en en ôtant un tous les jours, quand il y en a déjà quatre, arriver à doubler le nombre ordinaire qui, dans cette espèce, va jusqu'à sept ; on dirait que deux femelles auraient pondu, ce qui n'est pas. Rien n'est plus rapide que l'accroissement d'un pic : au bout de vingt-un jours de rigueur, les petits sont devenus des grands, ils ont des écots, et vont avoir la force de grimper bien près du trou, pour se soustraire au foyer d'infection qui souille le bas fond de leur demeure. Comme celle de la huppe, la fiente du pic est repoussante. Tout à l'heure, ils vont abandonner cette prison malsaine, pour n'y plus revenir. Pourquoi les savants ne vous disent-ils pas tout cela ? C'est qu'ils ne l'ont pas vu. C'est ici, je crois, qu'il faut mettre à sa place le véritable usage de la langue du pic, et je prie tous les auteurs de me contredire, et de me démontrer qu'à l'aide de la pointe, elle perfore, darde, et attire des vers pour nourrir la famille. Cependant, il faut bien le dire, et ne laisser rien au figuré : on rencontre, en effet, à l'extrémité de cette langue, une série de plusieurs petits crochets, qui, parfaitement soudés à une espèce de membrane cornée, ne sont point là, certes, par hasard. Bien des raisonnements en ont trouvé l'emploi ; mais le plus simple et le plus sûr de tous a-t-il été dit ? Voici ce que j'ai à vous soumettre.

Dès que les petits peuvent se maintenir autour du soupirail, qui leur donne de l'air plus pur, le pic n'entre plus chez lui : il laisse tomber sa langue toute festonnée de fourmis, et cette longue pyramide d'hyménoptères se distribue également, chacun en a sa part. S'il lui fallait percer des vers, il mettrait une heure à chaque tour et serait toujours en travail ; dix minutes lui suffisent pour revenir à son poste, ce sera tout simplement la fourmilière la plus abondante ou la plus rapprochée qui lui donnera cette facilité. En quelques secondes, sa langue est chargée, et ce sera, pour moi, ce petit osselet garni de petits poils rigides qui servira de parachute et de contrepoids pour transporter sûrement tous les captifs.

Le pic dont je parle n'est susceptible d'aucune éducation; il est colère et révolté et ne tient renfermé nulle part. J'ai voulu donner des soins à plusieurs pics : ils se sont tous laissés mourir de faim; semblables à un hérisson colère, ils étaient blottis dans un coin, le bec en l'air et dans la position la plus disgracieuse; au moindre éveil, ils faisaient entendre un sifflement de vipère; puis, bientôt, succédait à tout cela un chant lugubre, et ils fermaient les yeux, pour ne plus les ouvrir.

II.

J'ai dit qu'à partir du moment où la nichée est assez forte pour prendre congé du foyer, il y a division sans appel: l'isolement commence, tout comme auparavant : que vos réunions et vos cercles sont de la complaisance! Si les pics se rassemblaient ainsi, il arriverait bien que le hasard vous servirait une fois, et alors d'un seul coup vous mettriez à mort toute une génération; soyez-en bien assuré, rien de semblable n'a eu lieu; si l'on a pris quelquefois deux pics ensemble, cela n'a pas été en hiver, mais bien au printemps, et pour cause!

Ne croyez nullement qu'un pic fasse ce que vous montre, en gravure, l'auteur des *Essais étymologiques*, c'est-à-dire un pic perforant un arbre pour saisir une larve au fond d'une cavité; le plus simple raisonnement va répondre : si le pic pouvait faire de pareilles recherches, vous nous présenteriez des arbres percés qui ne devraient plus tenir debout, à force d'être troués par cet oiseau.

Je ne vous demande pas un trou de pic dans un arbre perdu, car il a pu être fait avant l'arrivée des vers; je vous en demande un qui aboutisse, soit en montant, soit en descendant, au passage d'un ver, et qui s'arrête là. Pourquoi ne trouverais-je pas la preuve contraire dans l'examen des aliments du pic? Avant de me lancer dans l'inconnu, j'ai ouvert trente-cinq pics; je n'y ai vu encore que des fourmis, et jamais autre chose; vous pouvez vous en assurer, voici

les derniers échantillons que j'ai pu conserver pour vous les soumettre. J'ai cherché toutes les occasions, j'ai profité de tous les temps, de toutes les saisons, et tout à l'heure encore, cette semaine, si vous voulez, l'on m'a apporté trois pics et une épeiche morts de froid et de misère ; plusieurs pics ont été trouvés sous la neige : s'ils avaient eu la faculté de faire la chasse des vers, ils n'auraient pas craint les 14 degrés qui les ont tués, sans que les vers aient été saisis d'engourdissement. Pauvres pics, s'ils avaient eu des fourmis, je suis certain qu'ils vivraient encore !

Mais, encore une fois, si vous vous rendiez compte de la capacité de l'estomac d'un pic, vous vous demanderiez, d'abord, comment un ver, de la taille que le dessin vous indique, et certes il n'est pas exagéré, peut être absorbé, contenu, si vous voulez, dans un appareil aussi petit. Le pic est plus sobre que vous ne le pensez : ses habitudes sont si bien connues des gens de la campagne, que vous les étonneriez énormement, si vous leur disiez qu'il se nourrit de vers, au lieu de fourmis ; la seule raison qui les éloigne de cet oiseau, ce n'est pas autre chose que sa constante habitude de maltraiter les bois. N'ai-je pas cent fois raison de conseiller de mettre au feu tous les arbres qui nourrissent des vers, sans attendre ce service de la part d'un oiseau qui ne peut le rendre? Le pic périra-t-il à cause de cela? Pour moi, non, tant qu'il aura des fourmis : si, chaque année, on faisait disparaître quelques doubles décalitres de hannetons, et si l'on faisait la chasse à l'insecte parfait qui vient du cérambyx ou du cossus, on verrait plus d'arbres en bon état, que nous n'en avons aujourd'hui ; la charrue ne soulèverait pas par milliers la larve du Melontha vulgaris. Pourquoi le pic ne se mêle-t-il pas aux pies et aux corneilles, qui ne se font jamais faute d'en profiter ? Ne croyez donc pas qu'il y ait plus de vers, parce qu'il y aura moins de pics.

En suivant Latreille dans ses études sur les larves perforeuses, qui commencent aux vrillettes, termites, myriapodes et finissent par la chenille du cossus, j'allongerais d'un chapitre inutile toutes mes observations. Toutes ces petites espèces sont invariablement au

service des grimpereaux, sitelles et autres. Quant aux trois ou quatre autres, je veux parler des grosses, celles-là sont nuisibles pour ceux qui laissent pourrir leur bois quand même, et ne les font pas disparaître, puisque ces vers n'attaquent les arbres qu'à leur déclin. Comme j'ai nommé plus haut le Prione, je crois utile de le signaler, parce qu'il est facile de le surprendre, et qu'il tient de la nature de la chenille et du ver rongeur.

Comme le Ligniperda, cette chenille ou ver lisse est d'un brun rouge ; elle est pourvue de deux mâchoires qui lui permettent de percer, surtout les ormeaux ; elle provient d'un énorme bombyx marbré de gris, qui se tient immobile, tout le jour, au pied des arbres, et que l'on ferait bien de chercher davantage, car il pond beaucoup. Quand elle a pénétré par l'extérieur d'un arbre, ce qui se voit à ses excréments qui marquent son passage, ou par l'intérieur, elle est sauvée. Si le pic pouvait la détruire, même sans la manger à la manière de ces petits maraudeurs de becs-fins, qui s'introduisent sous les filets protecteurs des vers à soie, il serait bien excusé; le ver percé tomberait, et les fourmis le dévoreraient.

Ce qu'il m'importe de faire connaître, car il faut pourtant conclure, c'est qu'il ne peut être vrai qu'un pic choisisse un arbre rongé des vers pour y établir son nid, afin de mieux les dévorer : Messieurs, je voterais une couronne de fleurs pour un pareil bienfait ! « Si l'arbre n'est pas gâté, le pic abandonne son travail. Si l'on respectait le domicile du pic que de dégâts on éviterait ! » Je ne me rends pas bien compte de ces assertions. Quand le pic aura dévoré tous les vers de l'arbre qu'il a choisi, il lui en faudra bien un autre ! son domicile n'est donc pas longtemps le même ? il n'a de durée que celle de la présence des vers. « Il élèverait ses petits, et, pendant plusieurs années, ceux-ci ne chercheraient point une nouvelle habitation. » Que penser de cette opinion, et comment allier tout cela avec la certitude qu'il ne peut y avoir qu'une seule union dans chaque nid ? Que deviendront alors les autres membres de l'espèce du pic? Il leur faudra bien un refuge, ou bien ils seraient, sans raison, privés du bonheur de la famille ! Soyez assurés, qu'ils

auront ce bonheur à leur tour; ils creuseront, comme a fait leur mère, et vivront à la manière du pic, avec la même science malfaisante que leurs ancêtres.

Ne pensez donc plus au pic, et prenez la résolution de faire deux bonnes choses, en été, avant l'éclosion de l'insecte parfait : recherchez les larves, et abattez vos vieux arbres. Vous aurez du bois pour vous mal chauffer peut-être, mais mille gros vers de moins; vous donnerez de l'air à vos champs et vous aurez certainement plus avancé la question qu'une interminable discussion, dont chacun parle et que personne ne voit peut-être encore comme elle doit l'être.

Mais le pic périra donc? Je ne le pense pas, puisqu'il est suffisamment alimenté par les fourmis et par le genre de nourriture qu'il a bien le droit de partager avec la tribu de tous les petits grimpeurs.

Mais alors il attaquera bien davantage les bons arbres, pour lesquels vous avez tant d'attachement?

Je n'ai point dit d'abattre indistinctement ni sans raison tous les arbres atteints de la ruine du temps; je n'ai parlé que de ceux qui recélaient des ennemis invisibles; il restera au pic mille retraites à choisir parmi les espèces avancées, que le ver n'a pas encore entamées.

Je vous ai fait voir tous les auteurs en désaccord entre eux sur le même sujet, c'est que pas un ne s'est rendu compte de ce qu'il a publié. Quand l'on vous a dit: telle espèce se nourrit de fruits dans la disette, telle autre de larves, et que l'on ne vous a donné ni raison, ni preuve, on vous menait à croire que les pics peuvent se nourrir de pépins ou de chenilles.

Et maintenant, si je vous ai démontré que cette nourriture n'est pour le moins que passagère;

Si je mets sous vos yeux des arbres sains, perdus par le travail du pic;

Si je vous montre le bec, la langue, et tout l'appareil digestif du pic, et que vous ne trouviez, dans trente-cinq cas, de dates diffé-

rentes, aucune trace de ver, mais, bel et bien et toujours, un sac bourré de fourmis[1];

Si je vous dis que des pics sont morts de faim, par 14 degrés de froid, et qu'on les a relevés sous la neige, pendant qu'ils pouvaient, au dire des auteurs, trouver, sous l'écorce des arbres ou dans leur intérieur, des réserves, des vers ou des fruits;

Si je vous dis que les petites espèces de grimpeurs n'ont point eu à souffrir de cette même température;

Si je vous démontre, par le raisonnement aussi bien que par les faits, que la grande famille des hyménoptères est le véritable fonds de la subsistance du pic;

Si ce que j'avance est contrôlé par des faits matériels, par des expositions qui parlent;

Si je vous rappelle, pour détruire une notable quantité de vers rongeurs, l'excellente méthode et les conseils que donne M. le comte des Cars et l'usage de nos pays, « brûler les vieux troncs d'arbres inutiles : »

Vous aurez cent fois raison de croire, que toutes ces causes réunies auront plus d'effet, offriront plus de certitude, pour la destruction de tous les parasites du bois, que toutes les générations futures du Pic-Vert grimpeur !

R. de Baracé.

[1] M. R. de Baracé a fait passer sous les yeux de la Société plusieurs préparations anatomiques de l'appareil digestif du pic, et entre autres trois estomacs entièrement remplis de fourmis.

RÉHABILITATION

DU PIC-VERT

OU

Réponse aux observations d'un propriétaire

SUR

L'UTILITÉ DU PIC EN ANJOU.

A M. Aimé de Soland, président de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire.

Monsieur le Président,

Cette année, la Société Linnéenne a déterminé, comme sujet du concours établi pour obtenir le prix dû à la bienveillance du Conseil général, une question d'histoire naturelle ou d'agriculture. J'ai cru entrer complétement dans le programme prescrit, en soumettant à la décision des juges du concours un plaidoyer en faveur des pics-verts, car c'est traiter une question d'ornithologie et rendre en même temps un véritable service à l'agriculture, que de combattre les préjugés malheureux qui font proscrire, par quelques propriétaires, les auxiliaires précieux et infatigables de leurs intérêts.

En abordant cette question, il m'est impossible, même en ne signant pas mon Mémoire, de garder entièrement l'anonyme. Mais

dès lors que j'accepte le combat à découvert, je témoigne de ma confiance, et dans la justice de la cause que je défends, et dans l'impartialité des juges qui prononceront la sentence et trouveront, je l'espère, dans mon Mémoire, l'application de la maxime que j'adopte :

Amicus Plato, sed magis amica veritas.
J'aime Platon, mais j'aime encore mieux la vérité.
(Aristote.)

Messieurs,

Au mois de mars 1867, un de mes honorables amis a présenté à la Société Linnéenne de Maine-et-Loire un Mémoire intitulé : « Réponse et conclusion d'un propriétaire sur la valeur du pic en Anjou. »

Ce mémoire était un véritable réquisitoire contre mes clients préférés ; il concluait à la proscription complète des pics-verts que je regarde comme des oiseaux utiles aux véritables intérêts de l'agriculture. M. Raoul de Baracé avait joint à son manuscrit un dossier d'un poids écrasant. Il avait apporté, ou plutôt il avait fait transporter dans un chariot les preuves palpables des terribles ravages exercés par les pics ; les unes étaient courtes, les autres longues ; quelques-unes comptaient soixante sèves, d'autres mesuraient plus de quatre-vingts centimètres de diamètre ; les unes étaient en bois dur, d'autres en bois tendre ; mais toutes portaient plus ou moins des plaies béantes creusées par le bec puissant des infortunés dont je défends la cause. C'était un réquisitoire fondé sur une exhibition à l'américaine. Sous le poids de pareilles pièces de conviction, le défenseur des pics aurait dû être écrasé ; heureusement pour lui, pour ses amis et même pour l'intérêt de l'agriculture, il n'en est rien. Ma conviction, loin d'être ébranlée par un choc si violent, n'en est devenue que plus ferme et plus profonde. Je viens donc, sous l'influence de cette conviction, rétablir la question des pics sur son véritable terrain, et essayer de démontrer, d'une manière évidente,

que mon honorable ami a confondu, sans s'en apercevoir, la nourriture des pics avec leur nidification, et que dès lors il s'est trouvé entraîné, en partant d'un principe faux, à déduire des conséquences complétement erronées.

Afin qu'il n'y ait pas la moindre incertitude sur les principes que je défends, je commence par les expliquer.

J'appelle *oiseau utile,* non pas celui qui ne cause aucun dommage, mais celui dont les services surpassent les ravages qu'il exerce, comme je reconnais pour ouvriers utiles, pour domestiques utiles, non pas ceux qui ne coûtent rien aux personnes qui les emploient, mais ceux dont les services dépassent la valeur du salaire qu'on leur donne. Poser la question autrement, ce serait tomber dans l'absurde, parce que la logique démontre que toute entreprise utile n'est pas celle qui ne coûte rien, mais celle dont les recettes l'emportent sur les dépenses.

J'affirme donc, et j'espère le démontrer surabondamment, que le pic-vert est très-utile à l'agriculture, dans ce sens que les services qu'il rend surpassent de beaucoup les dégâts qu'il commet.

Afin de compléter ma pensée, je crois, ajouterai-je, que tous les êtres créés par Dieu forment, chacun par son utilité particulière, une chaîne indissoluble, et qu'il n'appartient à personne de condamner et surtout de briser un de ces anneaux. Quand j'étudie quelques-uns des êtres si multipliés, que la main de Dieu a semés dans l'univers, si je comprends leur raison d'être, si j'entrevois les liens qui les unissent à l'harmonie générale, je bénis le Seigneur ; mais si, au contraire, ces liens se dérobent aux lumières de ma faible intelligence, je m'incline respectueusement devant les mystères de la Toute-Puissance divine, et de mon cœur encore, s'échappe un hymne de reconnaissance et d'amour.

Je sais que placé au pied de la montagne, je ne puis, comme Dieu qui seul en occupe le sommet, embrasser l'horizon tout entier, et que vouloir juger l'ensemble de l'univers par la faible partie que j'entrevois, ce serait m'exposer à imiter Garo et à vouloir donner à Dieu des leçons de sagesse.

Mon honorable ami sait que toutes les créatures, excepté l'homme,

n'ont d'autre volonté que celle qui leur a été donnée par Dieu, et que, selon l'expression de l'Écriture Sainte (DANIEL, ch. III), tous les êtres de la création, en accomplissant la mission qui leur a été confiée et à laquelle ils ne peuvent se dérober, chantent un hymne à la gloire de Dieu. Sur cette question les paroles des livres saints n'admettent aucune exception.

Aussi, pour faire une étude sérieuse des êtres créés par la main de Dieu, ne faut-il pas les considérer à un point de vue restreint, mais chercher à saisir les rapports d'utilité qui les lient à l'harmonie générale. Il ne s'agit pas de condamner les vents à cause des tempêtes, les mers à cause des naufrages, les fleuves à cause de leurs débordements, le feu à cause des terribles ravages qu'il occasionne. Ces éléments, ainsi que tous les êtres créés par l'intelligence et par la volonté divine, ont tous leur raison d'être, tous leur utilité en ce sens que les services qu'ils rendent dans l'harmonie générale, l'emportent de beaucoup sur les inconvénients dont ils semblent quelquefois être la cause.

J'admets donc que, de même que l'on combat les ravages exercés par le feu, par l'eau, quand ces éléments sortent de leurs limites ordinaires, sans que l'on puisse pour cela nier l'utilité de ces éléments, de même je reconnais que l'on peut combattre, dans certaines localités, la propagation trop multipliée de quelques oiseaux. Cette conduite que des circonstances spéciales pourraient justifier, ne donnera jamais le droit de proscrire une tribu d'ouvriers infatigables et dévoués aux intérêts de l'agriculture.

Avant de commencer mon plaidoyer sur les véritables principes qui militent en faveur des pics, je dois répondre à un reproche sérieux que mon honorable ami m'adresse, sous l'apparence d'un conseil. Je déclare en toute simplicité que j'accepterai toujours avec empressement et avec reconnaissance les conseils qui sont inspirés par l'amitié et dictés par l'expérience. Mais dans cette circonstance M. de Baracé reconnaîtra que je puis dire : « *Sed nunc non erat his locus,* ce n'était pas le lieu. » (Horace, *Art poëtique*, V. 19.)

Le Mémoire de mon honorable ami n'étant pas encore imprimé, je transcris ici, comme je continuerai à le faire dans le cours de cette

réponse, les expressions textuelles de son manuscrit : « Ce n'est pas « dans le silence du cabinet avec des livres de tout âge, que l'on fait « des études sur la nature ; c'est en plein soleil, au milieu des champs, « dans la vie active des bonnes années que l'on trouvera quelque « chose, et trop souvent encore, on aura pris bien des soins sans « avoir avancé. »

Tel est le reproche qui m'est adressé sous la forme bénigne d'un conseil. Voici ma réponse. Je crois qu'il faut, quand il s'agit d'une étude sur l'histoire naturelle, unir la lecture des ouvrages de tous âges, à l'examen, en plein soleil, de la question sur laquelle on désire porter un jugement. C'est pour cela qu'après avoir étudié avec attention les mœurs des pics, dans un certain nombre d'ouvrages rédigés d'après les observations faites à différentes époques, en Europe, en Afrique et en Amérique, j'ai cru devoir consulter beaucoup de propriétaires et de naturalistes, et demander leur avis sur les ravages attribués à mes clients. La grande majorité des personnes que j'ai interrogées m'ont répondu qu'elles regardaient les pics-verts comme des oiseaux beaucoup plus utiles que nuisibles. Je pourrais invoquer ici le témoignage de l'un de nos honorables collègues, M. Aimé d'Andigné, qui, par ses fonctions de lieutenant de louveterie, se trouve en rapport avec un grand nombre de personnes possédant des forêts. Il m'a dit à différentes fois que, d'après une conviction profonde reposant sur de longues années d'expérience, il avait défendu à ses gardes de tuer les pics, parce qu'il les regardait comme des oiseaux rendant aux bois des services sérieux. De plus, le garde général de la forêt de Baugé a répondu à M. Aimé d'Andigné qui l'avait consulté, selon le désir que je lui en avais exprimé, qu'il protégeait les pics dans l'intérêt de la forêt confiée à ses soins.

Le vénérable doyen des études d'histoire naturelle, en Anjou, M. Millet de la Turtaudière, partage cette opinion, ainsi que le rédacteur de la *Revue zoologique* de Paris et tous ceux qui unissent une observation sérieuse à des études préparatoires.

J'ai parcouru ensuite moi-même un grand nombre de localités, interrogeant et les gardes et les cultivateurs, et ceux qui avaient étu-

dié les mœurs des pics dans les livres, et ceux qui ne les connaissaient que d'après leurs propres observations : presque tous sont venus déposer en faveur de mes clients.

Là ne s'est point arrêté le soin que j'ai mis à étudier avec impartialité la question que je traite. J'ai craint de m'être fait illusion. Aussi, après avoir entendu les témoins à décharge, ai-je voulu entendre les témoins à charge. J'ai donc accepté, bien des fois, l'aimable hospitalité que m'offrait M. de Baracé, dans son domaine de Valoncourt. Avec lui, j'ai parcouru, le matin, le soir et même en plein soleil, le théâtre des ravages exercés par les pics; j'ai entendu mon honorable ami raconter les récits dramatiques des méfaits qu'il impute à mes clients ; j'ai recueilli les copeaux dont leur bec tranchant avait parsemé la terre ; j'ai examiné les plaies béantes qu'ils avaient ouvertes aux troncs des arbres; j'ai introduit mon bras dans la profondeur des excavations qu'ils avaient creusées ; j'ai calculé les dimensions de ces trous. Pouvais-je faire davantage ? J'ai donc le droit de répéter : *Sed nunc non erat his locus.* Le conseil donné par mon ami est excellent, mais dans la circonstance présente il n'est pas à sa place.

Je commence maintenant mon plaidoyer proprement dit ; je le partage en deux parties : *Nourriture des pics* et *Nidification des pics.*

Quant à la première partie, j'espère prouver, et d'une manière surabondante, que mon client rend d'immenses services, sans causer le moindre tort ; en ce qui concerne la seconde, je démontrerai rigoureusement que les griefs que l'on reproche à mon client sont très-exagérés par l'accusateur, et qu'ils ne peuvent s'appuyer que sur de rares exceptions. Si j'atteins ce double but, j'aurai bien certainement gagné ma cause, aux yeux de tout le monde et même à ceux de M. de Baracé, car il a dit : « Montrez-moi le bien et je me tairai sur le mal. »

Je ne parlerai que du pic-vert, par la raison que c'est le plus coupable des Grimpeurs de notre pays et qu'il est le seul en cause. S'il est acquitté, les autres membres de la même famille, qui sont beaucoup plus innocents que lui, le seront à plus forte raison. Je crois aussi devoir, comme dans les procès criminels, faire le portrait

de l'accusé, afin que les plus petits détails de sa vie intime ne puissent échapper à ses juges.

La taille du pic-vert varie de 30 à 32 centimètres. Dieu lui a donné deux doigts en avant et deux en arrière, armés d'ongles très-forts et arqués, des pieds courts et musculaires, un bec carré à sa base, cannelé dans sa longueur, aplati à la pointe. Ce bec repose sur un cou raccourci, pourvu de muscles vigoureux et soutenant un crâne fortement constitué. Sa langue est effilée, arrondie, terminée par une pointe osseuse et par quelques petits crochets; elle sert à percer les insectes et à les retirer ensuite. Sa longueur varie de 20 à 22 c. (de 7 à 8 pouces). Deux glandes y déversent une espèce de liqueur sur laquelle les fourmis et les petits insectes viennent se coller. Enfin sa queue est formée de dix pennes tronquées, raides, d'inégale longueur, composant une espèce de *miséricorde* sur laquelle se repose le pic-vert en gravissant les arbres, en perçant et fouillant les écorces. Cette queue, par sa forme, sert aussi de contrepoids à la tête de l'oiseau quand celle-ci est mise en mouvement, par des coups saccadés et violents destinés à perforer les arbres. Tel est en abrégé le signalement de l'accusé.

PREMIÈRE PARTIE.

NOURRITURE DU PIC-VERT.

Le pic-vert est insectivore; il se nourrit donc d'insectes et de larves d'insectes; il est facile d'en conclure déjà que, s'il vit d'insectes et de larves d'insectes qui deviendraient nuisibles par leur trop grande multiplication, il rend un véritable service. Je prends dans le dossier de mon adversaire, ce que je me permettrai de temps à autre, un argument en faveur de mon client, et qui se retourne, avec une logique inexorable, contre mon contradicteur. Je copie le passage de son Mémoire ainsi conçu : « C'est avec des fourmis qui se mul-

« tiplient comme une peste dans les plaines et dans les champs que « les pics élèvent leurs petits. » Ainsi, d'après M. de Baracé, les fourmis sont une véritable peste, cette peste se multiplie dans les plaines, dans les champs, et les pics la font disparaître *quelquefois*. Ce service me semble déjà avoir une certaine valeur, mais pour en atténuer l'importance, l'auteur du Mémoire ajoute : « Le pic mange « des fourmis, les autres oiseaux aussi, je le suppose, » puis il dit que : « Le service rendu par le pic est moins sérieux que celui des autres « oiseaux, parce que les pics sont moins nombreux. » Ainsi la destruction des fourmis par les pics ne peut être regardée comme un service, parce que d'autres oiseaux mangent ces insectes nuisibles, ce qui revient à dire que les services rendus par un autre homme annihilent ceux que je puis rendre. Assertion opposée essentiellement à la logique humaine et à la justice de Dieu qui laisse à chaque être le mérite de ses actions. Puis, de ce que les pics rendent moins de services, parce que ces oiseaux sont moins nombreux que les Grimpeurs, les Sitelles, etc., M. de Baracé en tire, comme conséquence, l'extermination des pics. Il me semble que ce n'est ni le moyen de faciliter la propagation de l'espèce, ni celui de multiplier leurs services. Sans entamer ici une discussion sur un sujet accessoire, je crois que M. de Baracé aurait peine à prouver qu'une seule espèce d'oiseaux de nos contrées détruit plus de fourmis que ne le font les pics, *pendant la nidification*. Dans sa nomenclature, mon honorable ami a oublié de citer les perdrix. Il me paraît bien évident que, si l'on fait un faisceau de toutes les espèces d'oiseaux qui se nourrissent de fourmis pour l'opposer au pic-vert, il ne restera plus à mon client qu'à répéter avec un illustre Romain : « Que voulez-vous que je fasse contre trois, quatre, etc. ? Mourir. »

Mais afin qu'on puisse apprécier l'étendue du service rendu par les pics en détruisant les fourmis, je donne ici quelques détails sur les moyens que mes clients emploient pour combattre cette peste qui se multiplie si facilement. Quand, dans son vol, un pic aperçoit une fourmilière, il se laisse tomber à terre, s'appuie sur sa queue, comme sur un siége solide, darde sa langue longue et visqueuse dans le domaine des fourmis, puis la retire à mesure que celles-ci se sont collées

sur toute la longueur de sa langue. Lorsqu'il a répété cette manœuvre un grand nombre de fois, et qu'il ne capture plus que de rares insectes, il attaque la république à grands coups de bec, renverse tout l'édifice, dévore les œufs, et achève ainsi en peu de temps un coup d'État véritable et complet. Le pic modifie encore sa tactique, et, quand il rencontre de longues files de fourmis suivant toutes le même sentier pour s'éloigner et se rapprocher tour à tour du centre de la république où elles travaillent à entasser des provisions pour l'hiver, mon client se couche au milieu du chemin parcouru par les fourmis, et, ouvrant complétement ses ailes, il feint d'être mort. La langue tirée dans toute sa longueur, le pic-vert s'efforce à garder une immobilité persévérante. Bientôt des légions de fourmis se réunissent, viennent se coller sur la langue du pic qu'elles se disposent à dépecer et à enterrer, et c'est ainsi qu'elles deviennent victimes du stratagème que leur ennemi renouvelle jusqu'à ce que sa faim soit satisfaite ainsi que celle de ses petits, car il leur porte le produit de sa chasse pour revenir ensuite prendre la position qu'il occupait.

A terre, le pic ne mange pas uniquement des fourmis, mais il dévore encore une grande quantité d'insectes et de vers qui pullulent sous les racines des herbes, des arbustes et des jeunes arbres fruitiers. De la chambre que j'occupe en ce moment à la Cailletrie, agréable domaine où les pics sont sous la sauvegarde d'un propriétaire naturaliste et agriculteur très-distingué, je vois mes clients prendre leurs ébats dans le jardin et dans le magnifique verger qui se déroulent devant ma croisée. La pluie tombe par torrents depuis plusieurs jours, les maîtres s'occupent dans leurs appartements, les serviteurs travaillent sous des hangars, les animaux se reposent dans leurs étables ; un seul serviteur, dévoué aux intérêts de l'agriculture, se livre aux élans de son zèle infatigable. Ce serviteur, c'est mon client : je le contemple visitant tous les petits arbres fruitiers qu'il ne peut soumettre à ses investigations quand domestiques et enfants circulent dans le jardin, puis tour à tour se laissant tomber à terre à quelques décimètres du pied des arbres, et se servant de son bec comme d'une massue pour frapper à coups redoublés la terre

avec une énergie persévérante. Je le vois ensuite, le regard fixé sur le sol, attendre quelque temps et saisir les vers et les insectes que les ébranlements qu'il a communiqués à la terre détrempée, ont fait sortir de leurs retraites. Et sans le considérer en plein soleil, je l'étudie pendant des heures entières. Des geais viennent pour profiter du travail de mes clients et partager la *bombance*, mais leur persévérance n'est pas grande et encore moins leur patience, aussi s'envolent-ils bientôt pour chercher ailleurs une proie plus abondante. Seul, le pic, personnification d'un labeur pénible et constant, n'abandonne pas sa tâche qui, cependant, ne sera payée de la part de quelques propriétaires que par une injuste persécution et par une aveugle ingratitude.

Comme conclusion de l'exposé que je viens de faire, je me bornerai à demander à mon honorable ami, s'il juge le travail des pics, en cette circonstance, utile à l'agriculture. Enfin, mon client aurait-il pu s'y livrer s'il eût été éloigné, comme à Valoncourt, par le plomb meurtrier du propriétaire ?

Donc il est bien constaté que le pic-vert rend un premier service en mangeant un grand nombre de fourmis, de vers et d'insectes.

Je passe à un deuxième service.

Dans tous les temps et surtout à notre époque, tous les agriculteurs et les horticulteurs attachent une très-grande importance à délivrer l'écorce des arbres fruitiers, ou celle des arbres d'agrément, des mousses qui y adhèrent et des insectes qui se cachent dans les replis des mousses et dans les déchirures de l'écorce. Pour ces agriculteurs, l'écorce joue, dans les plantes, le même rôle que la peau chez l'homme ; la propreté de l'une, comme celle de l'autre, importe beaucoup à la vigueur et à la santé des sujets. C'est afin de purifier les écorces des arbres que les horticulteurs ont recours au *chaulage*. Avec le secours d'une pompe, ils font tomber une pluie d'eau saturée de chaux qui couvre l'écorce des arbres, pénètre dans toutes les fissures, fait périr les mousses et détruit les insectes qui s'y étaient réfugiés. Quand cette première opération est terminée, on promène sur le tronc et sur toutes les branches de l'arbre une brosse étroite et très-longue, et l'on détache ainsi de l'écorce tout ce qui

pourrait la souiller. Puis, afin de n'être pas obligé de renouveler souvent cette opération, on ferme avec des mastics les fentes qui servaient de retraite aux insectes nuisibles. Malheureusement les horticulteurs ne peuvent pas fouiller toutes les écorces soulevées, et, très-souvent, des ennemis dangereux y restent en sûreté pour recommencer bientôt leurs ravages. Si l'investigation est poussée dans ses dernières limites, et qu'on veuille ne laisser aucun insecte, l'écorce se détache, et la sève de l'arbre se trouve exposée à une influence trop vive de l'air et de la chaleur. Dans les grandes villes, l'administration municipale fait aussi brosser, laver l'écorce des arbres des boulevards et des jardins publics. Le chaulage, sous une forme ou sous une autre, est très-utile à la santé, à la vigueur des arbres; si je prouve que les pics exécutent en grand cette opération, j'aurai inscrit en faveur de mes clients un deuxième service sérieux et incontestable.

Les pics visitent les arbres de bas en haut, fouillent toutes les fentes, toutes les fissures, purifient toutes les écorces, même celles qui sont soulevées, sans les détacher et sans causer le moindre dégât. Au moyen de leur langue qui s'allonge selon les circonstances, mes clients percent toutes les larves, tous les insectes qui se sont réfugiés dans les différentes anfractuosités de l'écorce des arbres. Toutes les mousses sont visitées avec un soin scrupuleux, et pour qu'aucun insecte, aucune larve ne puisse échapper à leurs investigations, les pics détachent, avec leur bec puissant, les mousses les plus tenaces, examinent dans les plus petits détails l'endroit sur lequel s'appuyaient leurs racines. Puis afin que les insectes ennemis qui se seraient soustraits à la mort, ne puissent remonter de nouveau et se cacher le long de l'arbre, mes clients se laissent tomber à terre, et tournent et retournent dans tous les sens les mousses qu'ils avaient détachées dans leurs minutieuses investigations. Tous les insectes qui se trouvent entre l'écorce et l'aubier sont immolés ou par la terrible langue osseuse terminée par des crochets, ou par le bec tranchant du pic qui atteint directement les insectes et les larves et prépare un passage à la langue des infortunés que je défends.

Ainsi donc, il est constaté que l'opération faite par l'homme, à

grands frais et avec tant de peine, dans l'intérêt de quelques arbres, est accomplie par le pic-vert sur une plus grande échelle, pour l'avantage des agriculteurs et d'une manière bien plus simple et beaucoup plus complète. Si les arbres de nos promenades publiques étaient visités par mes clients, ils seraient plus vigoureux et surtout moins rongés par des myriades d'insectes qui se réfugient sous les mousses et sous les écorces. Il me semble qu'il sera difficile de ne pas reconnaître comme réel ce deuxième service rendu par les pics-verts.

Ce service, M. de Baracé vient le constater et fortifier mon assertion par ce passage de son Mémoire ; c'est une nouvelle flèche qui se retourne contre celui qui l'a lancée. Voici cet extrait : « Quand un « arbre est abattu et qu'il reste en *grume* plus d'une année, que se « passe-t-il ? La vie s'arrête, l'écorce se soulève et se fend par l'ac- « tion du soleil et des eaux, cette combinaison favorise la naissance « de nombreuses vrillettes, forficules et termites, c'est un cours com- « plet d'entomologie vivante ; il y aurait bombance pour un pic ! En « voit-on beaucoup en profiter ? Je ne puis l'affirmer ; cette proie « *facile* devient la ressource d'un merle, d'un vertueux rouge-gorge « ou d'un troglodyte familier. »

Il est évident que M. de Baracé veut faire à mon client un reproche de ne pas partager le travail *facile* du vertueux rouge-gorge et du troglodyte familier ; travail qui a pour but de préserver les arbres des ravages que peuvent exercer sur eux une multitude d'insectes rongeurs. Si les oiseaux désignés par mon honorable ami rendent, d'après son opinion, un service réel aux propriétaires, en préservant, par un travail facile, les arbres morts de l'attaque des insectes nuisibles, je crois que les pics qui, par un travail très-pénible, veillent à la conservation et à la santé des arbres, rendent un service bien plus signalé que celui que l'on attribue au vertueux rouge-gorge. M. de Baracé demande pourquoi le pic ne vient pas s'unir au grimpereau familier, etc. La raison en est très-simple. C'est que mon client reste fidèlement dans la mission qui lui a été confiée, celle de préserver de la mort les arbres qu'il visite. Quand l'arbre est abattu, la mission du pic cesse tout naturellement. De plus, quand l'arbre est

abattu, *il n'est plus debout*; or, comme le pic est grimpeur et seulement grimpeur, il ne peut visiter les différentes parties de l'arbre, car pour atteindre ce but, il faudrait évidemment que mon client pût marcher. Pousser la question plus loin, ce serait demander pourquoi Dieu n'a pas créé le pic *grimpeur* et *marcheur,* et vouloir rectifier ainsi les lois établies par la sagesse divine qui ne permettent au pic que de se *mouvoir* de *bas* en *haut* et en décrivant des *spirales.*

Pour fortifier mes assertions sur le deuxième service rendu par les pics, j'aurais pu citer de nombreux passages de traités ornithologiques. J'ai pensé que ce serait donner à mon plaidoyer des développements inutiles, puisque les amis et les ennemis des pics sont tous d'accord sur cette question.

Je passe donc au troisième point de la première partie. C'est sur ce terrain que doit avoir lieu le principal choc entre la défense et l'accusation. J'ai dit et je maintiens encore plus que jamais, que les arbres ont, dans un grand nombre d'insectes, des ennemis redoutables, que les larves de ces insectes perforent les arbustes et les arbres sains, qu'ils les font périr par milliers; j'ai ajouté que les pics poursuivent ces larves dans leurs retraites ténébreuses, les arrêtent dans leur œuvre de destruction en les atteignant dans leurs galeries et en les perçant avec leur langue osseuse. Telle est mon assertion. Voici celle de M. de Baracé :

« Où naît cette larve essentiellement dangereuse, le *Cerambix* « *heros* ou celle encore du *Prionus coriarius*, de la famille des Lon- « gicornes ? Toutes les deux naissent en terre, le plus souvent même « sous les racines d'un arbre usé par le temps. Leur éducation se « fait en plusieurs périodes. Quand la nature se réveille, elles se « font pour vivre, avec leur appareil rongeur, dans cette partie du « bois que l'on nomme *aubier,* à quelques pouces de la surface, un « chemin intérieur qui monte et descend dans tous les sens, gros- « sissant ainsi jusqu'à prendre la proportion du petit doigt, pour « se chrysalider plus tard dans le détritus qu'elles ont occcasionné. « Ce serait une bien rare exception de voir aucune de ces larves

« dans le cœur d'un arbre sain. Ces larves ne peuvent se mouvoir « sans appui, leur structure s'y oppose. Leur vie se passe dans « l'ombre. Où le pic ira-t-il les chercher ? »

Tel est le passage du Mémoire de M. de Baracé ; ici, je le déclare sincèrement, la position faite à la défense est trop belle pour que je ne sois pas généreux. Il est évident que mon honorable ami confond les endroits où les œufs des insectes sont déposés, avec ceux dans lesquels vivent et se développent les larves ; si son assertion était vraie, il s'ensuivrait qu'on appellerait *gros vers de bois* les larves qui n'attaquent pas le bois. Je me bornerai donc à prouver qu'il existe des insectes nuisibles aux arbres, que les larves de ces insectes perforent les arbres sains, par milliers et même par centaines de mille, enfin que les pics combattent les ravages exercés par ces insectes en détruisant leurs larves.

Afin de ne pas dépasser les limites que je me suis imposées, j'engagerai mon honorable ami à parcourir l'ouvrage si intéressant de M. Henri de la Blanchère ; il verra dans le travail de ce savant qu'il existe des milliers d'insectes ennemis des forêts, et que l'on peut les partager en trois classes, ceux qui dévorent les feuilles des arbres, ceux qui attaquent les racines et ceux qui perforent le tronc. Ces insectes se multiplient par centaines de millions, et souvent après avoir détruit des forêts entières, ils sont emportés par les vents, et alors les *bostriches* sont lancés comme des nuées de sauterelles sur d'autres forêts où ils exercent de nouveaux ravages. Mais sans quitter le véritable terrain de la discussion, notre bel Anjou, M. de Baracé doit se rappeler que notre savant horticulteur, M. André Leroy, perdit, il y a quelques années, dans l'espace de moins de deux mois, plusieurs milliers de conifères. Ces arbres furent visités par un insecte (*Trachea piniperda*) qui, à quelques décimètres au-dessus du sol, perforait l'arbre jusqu'à la moëlle, et s'élevait ensuite perpendiculairement dans l'intérieur pour s'échapper par l'extrémité de la tige, comme le ramoneur qui sort de la cheminée après l'avoir labourée dans tous les sens.

Je laisse de côté ces détails pour revenir aux insectes qui exercent

ordinairement en Anjou des ravages plus considérables et plus permanents. M. de Baracé glisse très-légèrement sur le *Cerambix heros* et le *Prionus coriarius*, et encore plus sur les dommages que cause le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*). De plus, d'après le texte du Mémoire, on serait porté à croire que ces quelques insectes sont les seuls à exercer en Anjou des ravages sur les bois. Je ne conçois pas que l'auteur ait oublié la famille si nombreuse des Lignivores (*Lignum*, bois et *vorare*, dévorer) ou des *Xylophages* (de XYLON, bois et PHAGÔ, manger) dont les noms me semblent assez significatifs. Aux assertions de mon contradicteur, j'oppose le témoignage d'auteurs graves et instruits.

Je commence par celui d'un homme dont personne ne peut nier l'autorité en fait d'observations accomplies et poursuivies avec persévérance en Afrique et en Europe. Certes M. Toussenel n'a pas étudié l'histoire naturelle que dans les livres, il l'a étudiée sous beaucoup de climats, en s'appuyant sur des recherches incessantes. Voici l'opinion de cet observateur intelligent : « Ces ignobles scara- « bées armés de cornes perçantes que les enfants appellent des « cerfs-volants ou des rhinocéros, s'introduisent dans le *cœur* des « peupliers de Virginie, des ormes et des chênes pour y creuser « d'immondes et fétides pustules par où s'échappe bientôt en flots « de pourriture la vie de l'arbre attaqué. » (Ornithologie passionnelle, vol. III, p. 76.) « J'ai vu dans Saône-et-Loire une magnifique « plantation d'une valeur de plus de cent mille francs périr en quel- « ques jours sous la tarière empestée du capricorne. » (Même volume, p. 10.)

A M. Toussenel succède M. d'Orbigny : « Les femelles des capri- « cornes déposent leurs œufs *dans les arbres* au moyen d'un ovi- « ducte en forme de tarière caché dans leur abdomen. Cet oviducte, « composé de deux ou trois pièces rentrant les unes dans les autres, « est susceptible d'une certaine extension. Les larves vivent sous les « écorces quand elles sont jeunes, mais elles *perforent le tronc* en « grandissant. » (*Dictionnaire d'hist. nat.*, t. III, p. 138.)

L'Encyclopédie d'histoire naturelle, publiée sous la direction de M. Dupiney de Vorepierre, dit à l'article Longicornes : « Dans leurs

« premiers états, les longicornes vivent dans le *tronc* et dans les « *branches* des arbres. Les larves représentent toujours de gros vers « allongés, blanchâtres ou jaunâtres ayant une tête cornée et des « mandibules très-robustes. Elles font beaucoup de tort aux arbres, « surtout les grandes, en les *perçant profondément* et en les cri-« blant de trous. Quelques-unes rongent les racines des arbres. » Il me semble que le *Cerambix heros* et le *Prionus coriarius* appartiennent à la famille des Longicornes, et que l'on doit leur attribuer les ravages indiqués dans la citation précédente.

Dans les Trois règnes de la Nature, publiés sous la direction du docteur Chenu, je lis ce passage : « Le Lucane cerf-volant, *Lucanus* « *cervus*, ne vit à l'état de larve que *dans les arbres*, surtout dans « les chênes âgés; il y demeure pendant *quatre ou cinq années*, ron-« geant et perçant le bois dans tous les sens, et y creusant des ga-« leries de la grosseur du doigt. Ces mœurs sont encore celles d'un « autre insecte presque aussi gros que le Lucane. On le nomme « *Cerambix heros*. La larve de cet insecte est connue sous le nom « de gros ver du bois; elle est d'une dimension aussi considérable « que celle que nous venons de décrire et fait les mêmes ravages. « Ces deux larves ne s'attaquent qu'aux *chênes parvenus à toute* « *leur croissance*, c'est-à-dire au moment où ils ont la plus grande « valeur, font un tort considérable en rendant impropre à tout ser-« vice la partie la plus belle où elles établissent leur demeure. » (Vol. II, p. 220.)

J'ajoute aux ravages exercés par les larves des insectes que je viens d'indiquer, ceux occasionnés par un simple lépidoptère : son nom est assez significatif, il s'appelle *Cossus ligniperda*, *Cosse gâte-bois*. « Sa longueur est de 40 millimètres, sa chenille longue de 31 mil-« limètres est luisante, rougeâtre et exhale une odeur désagréable ; « elle se tient à la base des arbres, surtout du chêne, de l'orme, du « saule, du peuplier, en ronge l'aubier et parvient à faire mourir l'ar-« bre entier. Elle pénètre aussi jusqu'au *cœur* des bois en faisant des « trous tortueux assez grands pour y introduire le petit doigt. » (*Dictionnaire* de Bouillet.)

Afin de mieux apprécier les ravages exercés par cette chenille,

j'ai mesuré les dimensions de la chrysalide qui est conservée dans la collection du Cabinet d'histoire naturelle, et, quoiqu'elle soit desséchée entièrement, sa longueur est encore de 4 centimètres et son diamètre de 15 millimètres. Il est facile de comprendre qu'une chrysalide égalant le diamètre du petit doigt et les deux tiers de sa longueur, a nécessité de la part de la chenille qui préparait une galerie suffisante pour la recevoir, de terribles ravages, surtout lorsque cette galerie a été conduite en ondulant dans l'intérieur même des branches ou du tronc des arbres.

Je termine cette nomenclature que je pourrais continuer encore beaucoup par le zeuzère du marronnier (*Zeuzera æsculi*). La larve de ce papillon vit aussi aux dépens des arbres. Dans le verger de M. de Joannis où je rédige ces notes, se trouvaient deux pommiers *en plein rapport*. Des larves du zeuzère du marronnier ont creusé leurs galeries dans l'intérieur de ces pommiers, et bientôt la vie de ces arbres s'en est allée avec des flots de pourriture. Ces chemins ténébreux avaient de 30 à 40 c. de longueur. M. l'abbé de Joannis m'a assuré avoir trouvé dans un saule pleureur une galerie creusée par une larve du même lépidoptère, et qui avait près d'un mètre 30 centimètres de longueur.

Voici enfin l'opinion de M. Mulsant, président de la Société Linnéenne de Lyon : « Dès leur sortie de l'œuf, les jeunes larves abri-
« tées sous les écorces, cachées dans la moelle ou dans la couche li-
« gneuse où plusieurs ne tardent pas à s'enfoncer, sembleraient sous
« des voiles si épais pouvoir se livrer sans crainte à leur nuisible
« industrie, mais la Providence n'a pas abandonné sans défense nos
« forêts, nos vergers et nos haies, elle a confié à d'autres êtres le
« soin de limiter les dégâts de ces *races lignivores* en refrénant leur
« trop grande multiplication. Voyez les différentes espèces d'oiseaux
« grimpeurs visiter nos chênes décrépits, nos sapins vieillis ou
« frappés de la foudre, ponr les délivrer de ces hôtes parasites ; en-
« tendez-vous les pics faire résonner sous leurs coups de bec les
« arbres de nos bois et annoncer par un cri de joie la rencontre heu-
« reuse de cette proie succulente? » (*Hist. des coléoptères de France*, vol. des Longicornes, p. 13.)

Tels sont les renseignements que je puise aux sources d'une véritable érudition en entomologie.

Je dois dire maintenant comment les larves exécutent leurs travaux de destruction. Un grand nombre d'insectes, soit coléoptères, soit lépidoptères, pondent leurs œufs sur la racine ou sur le tronc des arbres. C'est principalement dans des sinuosités recouvertes d'une mousse qui leur sert de retraite et qui dissimule leur présence aux yeux de leurs ennemis, que les œufs éclosent et donnent naissance aux larves. Quand celles-ci se développent, elles vivent aux dépens de l'aubier; mais plus tard, par un instinct de conservation, elles pénètrent dans le bois où elles trouvent une nourriture plus abondante et un abri plus sûr. Les larves creusent régulièrement leurs galeries en montant et en se dirigeant en divers sens. Quand elles sont près de se chrysalider, elles se rapprochent de l'écorce, de manière à ne laisser à l'insecte parfait qu'une très-mince cloison à briser.

Ici M. de Baracé m'oppose son assertion précédemment transcrite, dans laquelle il prétend que « ces larves ne peuvent se mouvoir sans « appui, leur structure s'y oppose. » Mon honorable ami avait oublié que quelques lignes plus haut il avait dit que « ces larves « creusaient un chemin intérieur qui monte et qui descend. » Il me semble très-difficile de creuser, sans changer de place, un chemin qui monte et qui descend. C'est une nouvelle erreur et une nouvelle contradiction. Ce qui prouve d'une manière bien évidente que les larves creusent leurs galeries en montant, c'est que l'ouverture de ces galeries qui se trouve la plus près de terre est beaucoup moins large que celle de l'autre extrémité. La raison de cette différence est très-simple. La larve se développant à mesure qu'elle vit, il s'ensuit que le passage qui lui devient nécessaire doit successivement être plus large. Voici sur cette question l'article du *Dictionnaire d'histoire naturelle* (vol. VI, p. 509) : « Les larves des capricornes ont « sur le dos des espèces de mamelons qni servent à l'insecte de point « d'appui pour grimper à la manière des ramoneurs dans de longues « galeries qu'elles se pratiquent souvent dans l'épaisseur du bois. »

Il me paraît donc démontré, contrairement aux assertions de

M. de Baracé, qu'il existe des insectes, des larves nombreuses qui non-seulement attaquent l'écorce et l'aubier des arbres, mais qui perforent les arbres eux-mêmes, que ces larves font périr une grande quantité d'arbres sains et vigoureux, qu'elles constituent un véritable fléau pour les propriétaires, toutes les fois qu'elles dépassent par leur multiplication certaines limites. Pour comprendre mieux encore les ravages que peuvent occasionner des larves aussi grosses que celles du Lucane cerf-volant, il est bon de se rappeler qu'avant de se chrysalider, ces larves sillonnent l'intérieur des arbres pendant quatre ou cinq années, comme l'affirment tous les traités d'entomologie.

Il me reste maintenant à chercher quel sera l'ami des agriculteurs qui viendra défendre leurs arbres et leurs forêts contre ces adversaires redoutables dont *la vie s'écoule dans l'ombre*. Quel sera celui qui les poursuivra dans leurs galeries en zig-zag et les atteindra pour les immoler dans l'intérêt des propriétaires? Sera-ce le vertueux rouge-gorge? le grimpereau familier? la sitelle torchepot? Pour une pareille lutte, ces oiseaux sont impuissants. Il faut pour triompher de tels ennemis, un soldat vigoureux, armé de pied en cap, sachant se servir tour à tour du marteau, du ciseau et de la lance. Ce guerrier, cet ami de l'agriculture, c'est mon cher client. Dans ses investigations continuelles, il fouille toutes les mousses, toutes les fissures, toutes les écorces, les perce au besoin pour saisir et tuer les insectes et les larves. Ces services ont été prouvés précédemment et sont admis même par les adversaires des pics. De plus, le pic, dans ses courses, frappe à coups redoublés le tronc et les branches des arbres, puis il s'arrête et écoute avec attention; s'il entend le bruit souterrain de la larve qui ronge le bois, ou si le son de l'arbre sous la puissance du bec qui remplit l'office de marteau, indique un ennemi intérieur et une cavité, mon client se met immédiatement à l'œuvre, et bientôt une porte est ouverte; il y introduit sa langue, et l'ennemi est percé et retiré pour devenir la proie du pic.

Mon contradicteur me dit : « Mais il est ridicule que le pic « se livre à un pareil travail pour un si mince salaire. » D'abord,

M. de Baracé a oublié qu'il a affirmé que « perforer les arbres « les plus durs et les plus sains était un jeu pour mes clients. » Si son accusation est fondée, les pics peuvent donc sans s'exposer à un pénible labeur, percer les arbres rongés intérieurement. Puis je ne pense pas que la capture d'une larve du capricorne, grosse comme le doigt, soit un mets à dédaigner pour un pic, ou qu'elle soit un si petit salaire d'un travail facile. Si l'opinion de M. de Baracé était vraie, si le pic perforait les arbres moins pour trouver une proie que pour causer de graves dommages, le travail de mon client serait-il mieux récompensé? son salaire serait-il plus convenable? Quand un travail doit être *uniquement* récompensé par un salaire, je crois qu'il est préférable d'en recevoir un petit, quelque minime qu'il soit, à n'en recevoir aucun. A l'appui de mon opinion, je cite un passage de M. d'Orbigny : « Au moyen de leur bec qui « leur sert de coin, les pics frappent à coups redoublés la portion « de l'écorce qui recèle l'insecte, l'entament et finissent par s'em- « parer de celui-ci. D'autres fois ils sondent à coups de bec, le tronc « d'un arbre pour voir s'il n'existe pas quelque creux qui puisse « leur cacher quelque moyen de subsistance ; s'il est une retraite « que leur langue ne puisse atteindre, leur bec fonctionne et bientôt « la brèche faite est assez grande pour que rien ne puisse échapper « à l'exploration de cette langue admirablement organisée à cette « fin. » (T. X, p. 139.)

Je passe à d'autres autorités. « Lorsque les pics, dit Mauduyt, ont « frappé dans une partie d'un arbre, ils se portent précipitamment à « la partie opposée pour y saisir les vers, que le bruit et l'ébranle- « ment ont mis en mouvement, qui se présentent à l'entrée des « trous dans lesquels ils vivent et qui cherchent dans cette circonstauce « à en sortir, mais cette manière de chasser ne fournit qu'en partie « à la subsistance des pics et peut-être même à celle des plus petites « espèces ; les larves des grands insectes, retirées plus profondément « à l'*intérieur* des arbres, sont moins sensibles à l'ébranlement que « causent les coups dont leur retraite est frappée, elles ne sortent pas « aisément ; les pics, qui apparemment savent reconnaître les points « qui les récèlent, et qui peut-être en jugent par la trace que le ver

« né à la surface de l'écorce a formée pour pénétrer à l'intérieur, ou « mieux encore, comme l'observe Vieillot (Oiseaux de l'Amérique « septentrionale), par la finesse de leur ouïe qui leur permet d'en- « tendre le bruit que fait la larve, se décident à atteindre jusqu'à « lui en rompant les enveloppes qui les couvrent. C'est alors que ces « oiseaux, à force de coups redoublés, entament la substance du « bois, la brisent, la réduisent en fragments et percent jusqu'à la « retraite du ver, qu'ils ont découvert sous les fibres qui le cachaient ; « ils dardent dans le trou qu'ils ont creusé leur langue acérée, ils « en percent le ver, le retirent et en font leur proie. » (M. O. des Murs, *Encyclopédie d'histoire naturelle*, sous la direction de M. le Dr Chenu, t. I, p. 211.)

« Le pic si décrié par ceux qui ont mal interprété ses manœuvres « et le jugent d'après les préjugés et les fables d'autrefois, préserve « les arbres des forêts ; il ne recherche que ceux attaqués par les « insectes xylophages et dont l'écorce ridée ou soulevée abrite des « larves menaçantes. On sait que cet oiseau met une grande pa- « tience et une grande persistance pour s'emparer de la proie qu'il « convoite et les manœuvres qu'il emploie sont très-intelligentes ; « mais pour les observateurs superficiels elles sont considérées « comme très-nuisibles aux arbres. Que se passe-t-il cependant ? Un « insecte s'est logé dans le tronc d'un arbre, il y a percé un trou « très-petit et d'abord horizontal, puis il a changé de direction et a « creusé une galerie verticale de quelques centimètres de profondeur, « lorsqu'un pic arrivant reconnaît la présence de l'insecte ou de ses « larves. A l'aide du bec, il élargit le trou d'entrée, voit bientôt « l'impossibilité de saisir l'insecte à cause du changement de direc- « tion de la galerie. Il frappe le bois au-dessus du trou, et le son « résultant de ces coups d'exploration lui indique bientôt le point « correspondant du cul-de-sac de cette galerie. Il attaque alors ce « point par le dehors, le perce plus ou moins rapidement, et s'il s'est « trompé il recommence plus haut et plus bas, jusqu'au moment où « le succès couronne ses efforts. Il est évident que dans ce cas le pic « attaque la partie encore saine du bois, mais qu'il ne l'attaque que « parce qu'il y a à prendre un insecte, dont les ravages, au bout d'un

« an, seraient bien plus compromettants pour l'arbre que l'ouverture « faite par l'oiseau. Jamais le pic ne perd son temps à percer le bois « sans motif. Aussi est-il certain que si, plus épargnés, les pics et « les coucous osaient venir visiter ces vieux arbres des promenades « et des boulevards de Paris, on ne serait pas réduit à faire à grands « frais depuis quelques années, *la toilette du condamné* à ces res- « pectables plantations de nos pères. » (*Les trois règnes de la Nature* du Dr Chenu, avec la collaboration de M. O. des Murs, p. 96, année 1864.)

Je continue en ajoutant que le motif par lequel on combat mon opinion et celle des auteurs que je viens de citer, ne peut être sérieux. Si votre assertion était vraie, me dit-on, « vos pics devraient « périr de faim ; travailler tant, si longtemps et trouver si peu ! » Mais s'ils travaillaient tout autant pour s'amuser seulement ou pour nuire, vivraient-ils avec plus d'abondance ? Puis, dès lors qu'ils vivent en se livrant à ce travail, il leur procure donc des ressources bien supérieures à celles qui découlent de vos affirmations. Je poursuis mon exposé. Le pic peut se tromper, et si l'Écriture a dit : *Omnis homo mendax*, « tout homme est sujet à l'erreur, » à plus forte raison peut-on ajouter : tout être est exposé à se tromper. Quelquefois le pic ne peut pas déterminer l'endroit précis de la galerie intérieure où se trouve la larve, c'est cette incertitude qui explique les trous superposés que l'on aperçoit à l'extérieur de quelques arbres. D'un autre côté, quand la larve est parvenue à son entier développement et que sous la forme d'un insecte parfait, elle a brisé la mince cloison qui la séparait de l'air dans le sein duquel elle s'élance, il reste une ouverture assez large dans le tronc ou dans les branches de l'arbre. Cette ouverture conduit dans les longs replis des galeries intérieures; par cette porte entrent des myriades d'insectes, et comme le disait M. de Baracé, « il s'y réunit un cours vivant et complet d'entomo- « logie. » Quel est celui qui viendra disperser les membres de cette réunion non autorisée, de ce cours composé de coupables ? Sera-ce quelqu'un des oiseaux que mon honorable ami estime beaucoup, parce qu'ils poursuivent les mêmes insectes, sur le *bois en grume ?* Assurément non. Ce sera donc encore le pic-vert; mais comme ces

galeries atteignent 30, 40 et 50 centimètres de parcours, la langue de mon client ne pourrait pas les balayer dans toute leur étendue; les pics perforent donc ces galeries de distance en distance et par ce moyen ils peuvent à des époques très-rapprochées et d'une manière très-sûre, surveiller l'intérieur de ces galeries et les purger de toute espèce d'insectes nuisibles. En un mot, c'est une plaie que le pic n'a pas faite, mais à la propreté de laquelle il veille afin qu'elle ne s'aggrave pas.

Un grand nombre d'œufs étant déposés par les coléoptères ou par les lépidoptères, à une certaine hauteur et surtout à l'endroit où les branches un peu fortes viennent se souder à l'arbre, c'est là encore que mes clients doivent exercer leur mission providentielle, et c'est ainsi que s'expliquent tout naturellement les trous qui se rencontrent à différentes hauteurs le long des troncs ou des branches. C'est aussi ce qui m'engage à croire que certaines pièces de conviction, présentant des traces de trous commencés dans du bois franc, pourraient bien fournir simplement la preuve d'une erreur de mes clients qui, recherchant les galeries des larves, auraient pratiqué des ouvertures ou trop haut ou trop bas, et auraient ensuite abandonné leur opération du moment où elle ne leur procurait pas le résultat cherché. Ce qui confirmerait mon opinion, c'est la multiplicité des trous pratiqués dans cette circonstance. Ce serait encore un remède salutaire, mais non appliqué sur la véritable plaie du malade.

Je crois ne pas devoir laisser sans réponse cette étrange assertion de mon honorable ami : « Si le pic était bon à quelque chose, on en verrait au marché. » Oui, s'il s'agissait de gastronomie! Mais il me semble bien évident que plus un oiseau est utile à la sylviculture et à l'agriculture, moins on doit s'empresser de le tuer et de le vendre au marché; les propriétaires intelligents ont tout intérêt à ne pas immoler les oiseaux qui leur rendent service. M. de Baracé, qui regarde comme très-utiles les sitelles et les grimpereaux familiers, en voit-il au marché ?

Ici je termine la première partie de mon plaidoyer ; je crois avoir démontré que le pic rend de véritables services à l'agriculture et par

sa nourriture et par les moyens qu'il emploie pour se la procurer, et dès lors, je le répète, ma cause me semble déjà gagnée, car M. de Baracé a dit : « Montrez-moi le bien et je me tairai sur le mal. »

DEUXIÈME PARTIE.

DOMICILE ET NIDIFICATION DU PIC-VERT.

Je passe à la deuxième partie de mon plaidoyer : domicile et nidification des pics, dans laquelle je dois prouver que les pics ne causent, pour se loger et pour se reproduire, que des ravages peu considérables, si toutefois des ravages réels existent, enfin que ces ravages sont loin d'égaler les services que rendent mes clients.

Les pics ne sont pas *percheurs*, et par suite, dans leurs courses très-multipliées et très-fatigantes, il leur faut, comme à tous les oiseaux, un moyen de se reposer ; ce moyen ils ne peuvent le trouver que dans une excavation soit naturelle, soit artificielle. Or les excavations naturelles des arbres ne peuvent pas fournir ordinairement aux pics un gîte convenable, parce qu'ils ne seraient préservés ni des ardeurs du soleil, ni des inconvénients de la pluie et du froid, ni des attaques de leurs ennemis. Il leur faut un domicile où ils puissent être facilement en sûreté et dont l'entrée ne soit accessible ni aux rongeurs ni aux oiseaux de proie. La providence de Dieu, qui a distribué à chaque être de la création les moyens nécessaires pour atteindre le but auquel il le destine, a armé les pics de manière à ce qu'ils puissent eux-mêmes se créer cette demeure. Les attaquer sous ce rapport, c'est blâmer, en même temps, et la sagesse divine et la raison d'être des pics ; en un mot, c'est dire ou que Dieu eût mieux fait de ne pas créer les pics ou qu'il eût dû les créer d'une autre manière. Ce serait une leçon à la Garo.

Ici je présente une observation bien naturelle et qui a échappé à la sagacité de mon honorable ami : c'est que ces lieux de repos qui

sont les véritables hôtelleries pour les familles des pics, et où tous les membres de cette tribu de proscrits peuvent venir, tour à tour, passer quelques instants du repos ou même du sommeil nécessaire à tous ceux qui se livrent à un labeur pénible et continu, doivent être d'autant plus multipliés que les arbres sont eux-mêmes plus éloignés les uns des autres. Cette observation explique pourquoi les trous de pics sont plus nombreux à Valoncourt et dans les pays qui ressemblent à cette localité, que dans les régions couvertes de forêts. Pour justifier cette assertion, il suffit de dire que les pics vivant comme il a été démontré, d'insectes et de larves qui pullulent sur et sous l'écorce et dans l'intérieur des arbres, il est de toute évidence que plus les arbres seront éloignés les uns des autres, plus ils seront rares, plus les pics seront condamnés à des courses pénibles, pour se procurer une nourriture suffisante à leur vie, et plus dès lors ils auront besoin de repos. Les arbres des forêts, par leur multiplicité et par leur rapprochement les uns des autres, fournissent aux pics une nourriture facile et abondante, et dès lors ces oiseaux peuvent, dans ce cas, sans se livrer à un vol au-dessus de leurs forces, regagner facilement et toujours le même domicile. Ils imitent en cela l'ouvrier dont le chantier n'est pas éloigné de sa demeure, et qui peut chaque jour, et même plusieurs fois par jour, regagner son logis pour y prendre nourriture et repos, sans avoir recours à une table ou à une couche étrangère. Ces détails bien simples et bien vrais justifient les pics d'un méfait que M. de Baracé leur reproche avec beaucoup d'amertume.

De plus, mon honorable ami a contribué et contribue encore, sans le vouloir, à multiplier les prétendus ravages exercés par mes clients. En effet, il me paraît démontré que la structure des pics privés d'un vol soutenu, exige ces lieux de repos. Or, en admettant même que ce domicile choisi et creusé par les pics causât aux arbres un véritable dommage, il serait avantageux de leur en laisser la paisible jouissance. Mais à Valoncourt, il n'en est pas ainsi. Toutes les fois que l'on constate l'existence d'une de ces demeures, le propriétaire en chasse les pics, par toute espèce de moyens. Il arrive tout naturellement que les locataires exilés se réfugient ailleurs, creusent un

second asile dont ils seront chassés derechef et dont ils s'éloigneront encore pour perforer de nouvelles demeures. C'est une persécution qui justifie les pics du grief qu'on leur fait, de commencer un certain nombre de trous, sans les achever. Dans les contrées où on laisse les pics accomplir tranquillement leur mission, les dégâts sont beaucoup moins considérables qu'à Valoncourt, car mes clients sont comme les hommes et comme tous les êtres animés, ils ne cherchent une nouvelle demeure, surtout lorsque cette nouvelle demeure doit leur coûter un labeur pénible et rompre leurs habitudes, que quand on les éloigne de celle qu'ils occupaient. De plus, quand on laisse les pics libres de choisir les arbres dans lesquels ils doivent creuser et établir leur domicile, ils perforent, de préférence aux autres, ceux qui leur offrent le moins de difficultés et de travail, et qui sont plus ou moins vermoulus intérieurement. Quand on enlève à mes clients cette liberté, ils se trouvent forcément condamnés à essayer de perforer des arbres sains, mais dans ce cas jamais ils ne compléteront leur travail, ce qui prouve d'une manière évidente que ce labeur est au-dessus de leur force et dès lors contraire à la nature.

Il me semble donc suffisamment démontré que les chambres à coucher creusées par les pics ne sont pas une œuvre de caprice ni de destruction coupable ; c'est le résultat de l'organisation de ces oiseaux et une des conditions de leur existence. Mais avant de traiter la question de savoir si ces lieux de repos causent aux arbres, et par là même aux propriétaires, un véritable préjudice, je dois prouver que ces stations ne sont pas si multipliées que l'affirme mon honorable ami. Dans cette question, je me bornerai à m'appuyer sur son témoignage et à rappeler ses souvenirs. M. de Baracé dit avoir tué, en peu de temps, vingt-sept pics-verts, sur les bords d'un même trou ; il est donc constaté que vingt-sept de mes clients venaient goûter repos et sommeil dans une même hôtellerie, et cela malgré les coups de fusil et les persécutions de tout genre. Si on eût laissé tranquilles ces pauvres proscrits, il est incontestable que le nombre des hôtes se fût encore beaucoup augmenté. Enfin, M. de Baracé a constaté qu'une certaine quantité de pics-verts se trouvaient ensemble dans le même trou. C'est en effet sur cette observation

qu'il accusait les pics-verts d'être *bigames*, lorsqu'il m'envoyait, par l'entremise de M. le docteur Farge, un mâle et deux femelles qu'il avait capturés dans le même nid. Plus tard, cependant, mon honorable ami soutiendra que le pic est *solitaire*. Un petit nombre de ces lieux de repos peut donc suffire à tous les pics d'une contrée, et l'expérience de M. de Baracé lui a prouvé que, lorsqu'on laisse les pics en repos, ils ne cherchent pas de nouveaux asiles. Ainsi j'ai vu, dans le cabinet de mon honorable ami, un pic-vert très-remarquable par un plumage d'une couleur différente de celle des autres. Ce pic avait choisi pour sa chambre à coucher, un trou de la façade de l'ancien monastère de Chaloché : ce qui prouve, en passant, que le pic ne se livre pas volontiers à un travail dont il peut se dispenser et qu'il accepte très-facilement un domicile tout préparé, quand il le trouve à sa disposition. Le propriétaire de Chaloché, M. Gaignard de la Renloue, avait défendu à son garde de tuer cet oiseau qu'il regardait comme son locataire ; or, pendant plus de quatorze ans, ce pic est demeuré fidèle à sa demeure, et pendant plus de quatorze ans, il est venu régulièrement se reposer et dormir dans ce refuge. Malheureusement le garde, malgré la défense de son maître, a tué ce membre de la famille de mes clients.

Enfin ces hôtelleries servent aussi de toit conjugal ; les trous des pics sont comme les anciennes tentes des patriarches, et sous leur toit protecteur les familles vivent, se reposent et se multiplient. M. de Baracé convient que dans le trou sur les bords duquel il avait immolé vingt-sept proscrits, plusieurs familles de pics avaient reçu la vie. Les hôtelleries deviennent donc au moment de la nidification des toits conjugaux ; mais comme le nombre de ces hôtelleries n'est pas toujours en rapport avec le nombre des couples, de nouveaux trous deviennent nécessaires. Dans quels arbres ces trous, ainsi que les hôtelleries, seront-ils creusés ? Nous touchons au grief principal. Sur ce point, mon opinion est que les pics attaquent les arbres que déjà ils ont percés dans l'intention de visiter les galeries des larves nuisibles, ou ceux dont ils ont reconnu que l'intérieur était carié. L'on m'objectera que l'apparente vigueur de ces arbres réfute mon sentiment ; je n'en crois rien, et je pour-

rais dire que ces arbres sont, selon l'expression énergique de nos livres saints, *des sépulcres blanchis.* Leur extérieur est plein de sève, mais l'intérieur renferme des myriades d'insectes qui les rongent. Les pièces qu'on a entassées devant mes yeux ne peuvent me convaincre, car pour que l'argument que l'on appuie sur elles fût concluant, il eût fallu couper ces arbres en entier et démontrer qu'au-dessus et au-dessous des trous perforés par les pics, il n'y avait absolument aucun cancer intérieur. On me répond : J'ai abattu des arbres percés par vos clients, ces arbres étaient effectivement déchirés, rongés intérieurement, mais ce sont les trous pratiqués par les coupables qui ont donné entrée aux ennemis du bois. Cet aveu semble prouver en ma faveur, car il sera difficile d'admettre que des larves ou des insectes rongeurs viennent s'établir dans la demeure des pics, et que ceux-ci les laissent très-tranquillement accomplir leur œuvre de destruction, sans profiter d'une nourriture si facile à se procurer.

Mon opinion étant suffisamment expliquée, je vais maintenant la fortifier par l'autorité de plusieurs savants. Voici un texte de M. d'Orbigny : « Pour se creuser un nid, les pics choisissent un « arbre dont le bois ne soit pas trop dur, ils en sondent le tronc en « donnant par ci par là quelques coups de bec, et lorsque le son qui « résulte de ce choc leur indique un point altéré, ils attaquent vigou- « reusement l'écorce, y font une brèche circulaire et poursuivent « leur travail jusqu'à ce que la partie vive du bois étant enlevée ils « rencontrent le centre vicié. Il arrive quelquefois que la carie de « l'arbre n'est pas assez étendue ou n'est pas assez avancée pour « qu'ils puissent y pratiquer une excavation convenable ; dans ce « cas ils recommencent la même opération sur un autre point ou « sur un arbre voisin. Le trou qui a reçu les œufs sert de gîte à la « *famille* pendant la nuit. » (Tome X, p. 139.)

Ce texte se trouve conforme à mon opinion qui est partagée par tous ceux qui joignent l'étude à l'observation. Ainsi M. de Kercado, propriétaire de forêts dans le département de la Gironde, ayant constaté que les pics attaquaient de préférence pour creuser leurs nids, les *cicatrices* et les caries formées par la taille des arbres, con-

seille « de laisser un moignon de six à huit centimètres, au lieu de « couper les branches à ras de leur naissance, parce que le pic pro-« fitera de ces lésions pour creuser les trous dans lesquels il se « retire et niche. » (Annales de la Société Linnéenne de Bordeaux, tome VI, livraison 4[e].)

Certes cette assertion d'un propriétaire, et d'un propriétaire observateur, procurera au moins à mes clients, et très-largement, le bénéfice des circonstances atténuantes, si toutefois ils pouvaient être condamnés. Elle démontre en effet que s'ils sont coupables, c'est malgré eux, puisque toutes les fois qu'on leur offre un moyen de ne pas faire de dégâts, ils en profitent.

Je cite maintenant quelques lignes de M. Michelet : « Dans les « calomnies ineptes dont les oiseaux sont l'objet, nulle ne l'est plus « que de dire, comme on a fait, que le pic qui creuse les arbres, « choisit les arbres sains et durs, ceux qui présentent plus de diffi-« cultés et peuvent augmenter son travail. Le bon sens indique « assez que le pauvre animal, qui vit de vers et d'insectes, cherche « les arbres malades, cariés, qui résistent le moins et qui lui per-« mettent d'ailleurs une proie plus abondante. La guerre obstinée « qu'il fait à ces tribus destructives qui gangrenaient les arbres sains, « c'est un signalé service qu'il nous rend. L'Etat lui devrait sinon « les appointements, du mois le titre honorifique de conservateur des « forêts? Pour tout salaire, d'ignorants administrateurs ont souvent « mis sa tête à prix. » (*L'Oiseau,* édit. in-12, pages 181 et 182.)

Ce texte, d'accord avec le bon sens, est bien opposé à l'opinion de ceux qui prétendent défendre le pic-vert, en disant qu'il est utile aux forêts, parce qu'il fait périr un certain nombre d'arbres, qui par leur trop grande quantité, s'opposeraient au complet développement de ceux qui les entourent. Ce serait en effet un singulier conservateur des forêts que celui qui ferait périr les arbres les plus sains et les plus vigoureux, puisque, d'après le sentiment de M. de Baracé, ce sont les arbres de la plus belle venue que le pic semble prendre plaisir à perforer, et qu'il mérite ainsi , à l'entendre, une épithète très-peu parlementaire, et par laquelle on désigne les plus grands criminels.

J'arrive naturellement à transcrire deux textes du manuscrit de mon honorable ami : « Il me paraît étrange que, depuis tant de « siècles, le béret rouge du pic soit sans motif, sans raison, l'objet « d'une mise à prix de la part de chaque propriétaire, et que l'on « ne fasse encore que s'apercevoir de l'ingratitude de chacun « d'eux. » D'après ces paroles, je me trouve presque représenté comme un homme qui espérerait obtenir un brevet d'invention. Heureusement, il n'en est rien ; je n'y ai jamais pensé ni pour cette question, ni pour toute autre. Puis je n'y aurais aucun droit, même d'après le témoignage de mon honorable ami qui a oublié qu'il m'avait reproché « d'avoir étudié les mœurs des pics dans les livres « de tout âge, et non d'après des observations faites en plein soleil. » Puisqu'il croit que j'ai puisé ma conviction dans les ouvrages écrits dans tous les siècles, la manière d'envisager les pics au point de vue où je me place, n'est donc pas nouvelle. Ce qui est vrai, c'est que, dans tous les temps, les pics ont eu des défenseurs et des adversaires, et que, sur ce sujet comme sur beaucoup d'autres, il y a lutte entre la vérité et l'erreur. Je lis dans M. Michelet ce passage : « Les opinions qu'on a prises de cet être singulier devaient être très- « diverses. On a jugé en bien ou en mal, le pic le grand travailleur, « selon qu'on estimait ou mésestimait le travail, selon qu'on était « soi-même plus ou moins laborieux et qu'on regardait une vie « sédentaire et appliquée comme maudite ou bénie du ciel. » (*L'Oiseau*, page 183). Je laisse à M. Michelet la responsabilité de son jugement. Enfin je transcris le deuxième texte dans lequel M. de Baracé veut m'opposer mon propre témoignage et prouver que, par la légende de la mère Gertrude, insérée dans mon ouvrage sur *Les noms des oiseaux expliqués par leurs mœurs*, je regarde le pic comme un coupable. Je remercie sincèrement mon honorable ami de cette citation, il ne pouvait pas me fournir un argument plus concluant en faveur de mes clients. Voici les expressions du manuscrit : « Mon ami avoue lui-même, malgré sa conviction, que le « pic était autrefois un coupable, expiant ses crimes, et à ce propos, « il nous a laissé cette charmante légende de la mère Gertrude, que « vous connaissez, qui fut bien justement châtiée de son endurcis-

« sement envers les pauvres et condamnée par Notre-Seigneur à « errer toute sa vie, sous un béret semblable à celui du pic. Cette « prédiction est assurément divine, car depuis dix-huit siècles le « pic et la mère Gertrude ont encore le même béret. »

De ce que j'ai reconnu la mère Gertrude comme coupable, mon honorable ami en tire comme conséquence que j'attribue au pic la même culpabilité. En cela il se trompe complétement, car plus la mère Gertrude a été coupable, plus le pic me paraît innocent. En effet, d'après les lois les plus élémentaires de la logique et les principes les plus évidents de la justice, tout être jugé coupable envers les autres, doit pour effacer ses fautes, être condamné à l'expiation, c'est-à-dire à la satisfaction, à la réparation de tous ses méfaits. Or jamais on ne répare ses fautes et ses crimes en en commettant de nouveaux, et l'expiation suffisante ne peut avoir lieu qu'à la condition que le coupable fasse autant de bien qu'il avait causé de mal autrefois. D'où il suit que la mère Gertrude, condamnée par Dieu à réparer toutes ses actions opposées à la charité envers les hommes, ne peut accomplir son expiation qu'à la condition de faire maintenant autant de bien qu'elle avait causé de mal autrefois; et pour prouver à mon honorable ami que la mère Gertrude rend en effet des services, non seulement multipliés, mais encore diversifiés, je transcris ici un passage de Mickiewiez : « Le pic est un oiseau chéri « dans les steppes de Pologne et de Russie. Dans ces plaines peu « boisées, il se dirige toujours vers les arbres; en le suivant on re- « trouve un ravin pour se cacher, des sources plus tard, enfin on « descend vers le fleuve; sous la direction de cet oiseau on peut « s'orienter et reconnaître le pays. » (*Les Slaves*, t. I, p. 200.)

Comment ceux qui prétendent défendre le pic-vert, en admettant que cet oiseau est utile parce qu'il perfore et fait périr un certain nombre d'arbres, qui par leur trop grande multiplicité s'opposeraient au véritable développement des autres, comment pourront-ils justifier l'existence et l'utilité de mes clients dans les immenses steppes de la Pologne et de la Russie, où les arbres sont excessivement rares et à une distance très-grande les uns des autres?

Puis, les arbres étant si peu nombreux et cependant visités par les

pics, comment se fait-il que ces arbres puissent végéter, tous ne devraient-ils pas être condamnés à une mort prochaine par les ravages imputés à mes clients? Car si, dans les pays boisés, les proscrits dont je défends la cause attaquent, d'après l'affirmation de mon honorable ami, presque tous les arbres sains et vigoureux, quel terrible ravage ne doivent-ils pas exercer dans les contrées où le petit nombre d'arbres ne leur permet pas de choisir le théâtre de leurs méfaits?

Il faudrait ici terminer mon plaidoyer en faveur des pics, puisque je crois avoir combattu victorieusement les accusations formulées par mon honorable ami; mais comme je désire accomplir, en toute conscience, la mission que j'ai acceptée dans l'intérêt de la vérité et de l'agriculture, je combattrai M. de Baracé sur son propre terrain, et je lui prouverai combien, sans le vouloir, il a exagéré la portée de ses accusations. Puis je soumettrai à la méditation des juges de ce procès, deux faits intéressants qui démontreront, jusqu'à une entière évidence, qu'il est nécessaire d'étudier sérieusement une cause avant de condamner, comme coupables, ceux que l'expérience plus tard démontrera être innocents. Ils prouveront aussi que, s'il est bon d'étudier les questions d'histoire naturelle *en plein soleil*, il est au moins tout aussi nécessaire de se laisser guider dans cette étude par l'expérience des siècles passés. Il en est de ces études comme des voyages qui s'exécutent à travers des parages semés d'écueils : vouloir apprendre à les éviter par sa seule expérience, sans avoir consulté avec une minutieuse attention les travaux de ses devanciers, c'est presque toujours s'exposer à un naufrage certain. Je cite les expressions du mémoire : « Le pic pond de cinq à sept œufs « par année; on peut lui en faire pondre jusqu'à douze, en en re- « tranchant un tous les jours. Il y a seulement dix couvées par com- « mune, il peut y en avoir le double. Je prends la moyenne de cinq « œufs au lieu de sept; l'année qui vient, vous avez cinquante pics, « celle d'après, cent vingt-cinq. Je m'arrête, *tous* auront envie de « faire un trou pour se reproduire. Combien restera-t-il de bons « arbres aux propriétaires de cette commune, au bout de dix ans? »

Telle est l'accusation formulée par mon honorable ami, et je maintiens qu'avec de pareilles accusations, il plaide en faveur de

mes clients. Si la centième partie de cette accusation était vraie, il est incontestable qu'à Valoncourt, et à plus forte raison dans les domaines où on laisse les pics se multiplier tranquillement, il n'y aurait plus depuis longtemps un seul arbre sain, surtout si l'on admet le sentiment de M. de Baracé, qui pense que non-seulement les pics font un trou chaque année, dans les arbres sains, pour se reproduire, mais qu'ils se plaisent encore à les perforer non pour trouver quelques insectes nuisibles, mais uniquement pour causer des ravages et passer le temps. Et cependant l'accusation de mon honorable ami est loin d'être complète, car il devrait admettre au moins de soixante à quatre-vingts nids de pics-verts, par commune de moyenne étendue, et dès lors il sera obligé de multiplier bien davantage encore les dommages attribués à mes clients.

Afin de dissiper ces accusations chimériques, j'aborde le domaine des faits, et je me transporte à Valoncourt, sur la propriété même de M. de Baracé. L'allée qui conduit à l'habitation, était plantée de cent peupliers, dont soixante-seize ont été abattus l'année dernière. Ces arbres avaient quarante ans d'existence. Il est de toute logique que les peupliers étant de bois tendre, plantés dans un pays habité par des légions de pics, aucun de ces arbres n'ait dû échapper à l'action de leur bec tranchant, surtout dans le cours des quarante années. Cependant il n'en est rien : quand ces arbres ont été abattus, il a été constaté que, sur les cent arbres, quatre seulement portaient des traces du travail des pics-verts ; trois trous avaient de petites dimensions, un seul arbre était perforé profondément dans une longueur de soixante à soixante-dix centimètres, dimension d'une galerie du cosse-gâte-bois. En réunissant les quatre plaies, le propriétaire avait perdu une fraction d'un peuplier dans l'espace de quarante ans. J'admets même que les quatre peupliers fussent complétement perforés et perdus ; il s'agirait de prouver que les services rendus par les pics dans cette même allée de peupliers, ne l'emportent pas de beaucoup sur la perte des quatre arbres. Or voici l'exposé des services de mes clients.

Depuis plus de quinze ans, chaque automne, je profite à Valoncourt de l'aimable hospitalité que m'offre M. de Baracé, et depuis

quinze ans, je voyais tous les jours, pendant les vacances, et surtout dès le matin, des troupes de pics-verts venir s'abattre au pied des peupliers. Là, pendant des heures entières, je les observais se livrer à un travail incessant, tourner, retourner autour de ces arbres avec une énergie que rien ne pouvait fatiguer. Que faisaient-ils? Mon honorable ami n'estime pas assez mes clients pour croire qu'ils travaillaient uniquement en vue de la gloire. Puis la gloire ne pourrait guère nourrir et faire vivre, même les pics. Perforaient-ils les arbres? Nullement. Ils visitaient les arbres depuis le sol jusqu'à une hauteur de deux à trois mètres ? Cherchaient-ils des fourmis, il n'y en avait pas l'apparence d'une seule. Après avoir examiné les pics avec une grande attention et un grand nombre de fois, ce qui prouve de nouveau à M. de Baracé que je ne borne pas mon étude à la lecture des livres, je m'approchai du théâtre du labeur des pics, et là je trouvai les grosses racines des arbres serpentant à la surface du sol, dénudées entièrement, la terre recouvrant le pied des arbres fouillée profondément, des monceaux de mousse jonchant le terrain, et des traces multipliées d'un combat dans lequel un grand nombre de victimes avaient été immolées. Quelles étaient ces victimes? Que M. de Baracé veuille bien se rappeler les peupliers cités par M. Toussenel, et il sera forcé de convenir que ces victimes étaient les ennemis de ses arbres, et que les pics les avaient arrêtés dans leur œuvre de destruction.

Pourquoi, me demandera-t-on peut-être, pourquoi le pic-vert visite-t-il, dès le matin, les racines et le pied des arbres? La réponse à cette question me semble facile; de plus, elle manifestera encore davantage la mission providentielle confiée à mes clients, et la sollicitude paternelle de Dieu qui a prévu tout ce qui peut sauvegarder les intérêts de l'homme.

Les arbres ne peuvent être pleins de sève et de vie qu'à la condition d'être délivrés des insectes qui souillent leur écorce, rongent leur aubier, et établissent jusque dans leur intérieur des galeries purulentes. A qui ce rude labeur est-il confié? au pic-vert. Cet oiseau peut, à toute heure du jour, soumettre le milieu et le haut des arbres à ses minutieuses investigations, sans s'exposer à un danger grave

ou à une mort à peu près certaine; il peut, dans les parties élevées, échapper à ses ennemis et même au plomb meurtrier des propriétaires en décrivant des spirales autour des arbres. Malheureusement il n'en est pas ainsi en ce qui concerne les racines et la base des arbres. Là, le pic ne se trouve pas hors de l'atteinte des troupeaux, des chiens qui les accompagnent, des bergers qui les surveillent, des promeneurs qui trop souvent se plaisent à faire des victimes innocentes. Dès lors il faut ou que le pic renonce à une partie de la mission qui lui est confiée, ou qu'il ait recours à un moyen qui lui permette d'achever son œuvre de dévouement, sans trop s'exposer à un danger certain. Ce moyen, il le trouve en s'imposant un nouveau sacrifice dont il sera payé souvent par une noire ingratitude; il diminue son sommeil, et avant que les troupeaux, les bergers et surtout les propriétaires ne circulent, il visite les pieds de tous les arbres et scrute la surface de leurs racines. Puis quand le jour s'avance, le pic remonte dans les régions plus élevées, où il continue dans l'intérêt des propriétaires sa mission providentielle. J'ai constaté bien des fois l'exactitude de cette observation à Valoncourt, et le long des routes et des sentiers parcourus par les villageois et par les voyageurs. Mon honorable ami a pu lui-même voir quelquefois les pics, dès le matin, passer d'un arbre à l'autre dans l'allée de peupliers de son domaine, visiter le pied des arbres jusqu'à une hauteur de deux ou trois mètres, sans monter davantage. Cette manœuvre intelligente était répétée presque tous les matins.

La description que je viens de tracer d'après des observations réitérées, prouve d'une manière bien précise quels sont les moyens que prennent les pics pour se procurer leur nourriture de chaque jour, et dès lors quels sont les services qu'ils rendent à l'agriculture en préservant d'ennemis très-dangereux, les arbres qu'ils visitent. Il me semble avoir aussi démontré que, lorsque mes clients perforent les bois pour y découvrir et y saisir des insectes qui se sont réfugiés dans leur intérieur, ce n'est qu'une exception à leur vie habituelle, et encore cette exception est-elle utile aux intérêts du propriétaire.

Je continue mon explication sur les peupliers de Valoncourt. Le cosse-gâte-bois pond de cinquante à soixante œufs, et chaque œuf

est déposé séparément des autres, afin qu'il puisse échapper plus facilement à ses ennemis, et que les larves en éclosant, trouvent sans se gêner mutuellement, la nourriture qui leur est nécessaire. Or si quatre ou cinq de ces œufs, seulement, s'étaient dérobés chaque année aux investigations des pics, que serait-il resté à mon ami de ses cent peupliers, après quarante années? Qu'il veuille refléchir et répondre. Mais pour faciliter sa réponse et rendre plus exacte la sentence des juges de mes clients, je vais transcrire un résumé des deux faits historiques que j'avais annoncés précédemment ; cependant, avant de donner ces détails, je tiens à faire part à M. de Baracé d'une observation qu'il pourra lui-même très-facilement vérifier.

A un kilomètre d'Angers, se trouve une plantation de peupliers formant, près des fours à chaux, une promenade peu tranquille, visitée trop souvent par ceux qui recherchent des plaisirs bruyants et trompeurs. C'est au milieu de ces peupliers qu'est situé le Grand Tivoli, centre de divertissements populaires. C'est aussi près des bords de cette promenade, que les pêcheurs plus ou moins novices viennent, tous les jours de la semaine, essayer de capturer poissons et grenouilles. Enfin ce lieu champêtre voit assez régulièrement, deux fois par semaine, des pensions nombreuses se livrer à de joyeux ébats. Pour toutes ces raisons, les pics-verts ne peuvent, en paix et à leur aise, visiter ces peupliers. Dès lors, si l'opinion de mon honorable ami était fondée sur des faits sérieux, il devrait s'en suivre que ces peupliers, plantés dans un terrain convenable et n'étant pas perforés par les pics-verts, fussent pleins de vie et doués d'une luxuriante végétation. Hélas! il n'en est rien. Des centaines sont morts depuis quelques années, beaucoup d'autres languissent par les ravages des larves d'insectes de toute espèce. J'ai enlevé, avec un de mes amis, l'écorce soulevée d'un grand nombre de ces peupliers, et j'y ai trouvé, à chaque arbre, trois, quatre et même jusqu'à quinze galeries pratiquées entre l'écorce et le bois, quelques-unes ayant 10, 20 et 30 centim. de longueur. Le détritus accumulé dans ces galeries avait vicié la sève, entravé son épanouissement et occasionné plus ou moins promptement la mort de ces arbres. Soutenir que les larves qui creusent leurs galeries dans l'aubier ne causent

aucun préjudice à la vigueur des arbres, ce serait partager l'erreur de celui qui prétendrait que les maladies de peau ne font aucun tort à la santé de l'homme. Si mon honorable ami n'est pas convaincu, en vérifiant l'observation que je lui signale, des services rendus par les pics, aux peupliers et aux autres arbres, il pourra du moins constater que beaucoup d'arbres périssent sous l'action perforante des larves de toute espèce.

Enfin, si j'appliquais à la question des peupliers de Valoncourt la méthode de l'unité suivie en mathématiques, les cent peupliers vivant pendant quarante ans, peuvent être remplacés par quatre mille peupliers vivant pendant une année; or, quatre de ces arbres ayant été attaqués par les pics, il s'ensuit évidemment, même d'après les termes de l'acte d'accusation, que des centaines de mes clients unissent leurs efforts pour perforer un arbre sur mille ! Nous sommes bien loin des conséquences indiquées par M. de Baracé, surtout lorsque l'on réfléchit que ce calcul repose sur les griefs exposés par mon honorable ami, griefs que j'ai admis sur sa parole et sans aucun contrôle, griefs qui se sont passés dans une localité où, selon l'expression de mon contradicteur, les pics semblent prendre plaisir à se réunir par légions.

Je passe aux faits historiques annoncés précédemment.

Frédéric II, roi de Prusse, qui joignait à d'autres qualités un goût très-prononcé pour les bonnes choses, aimait beaucoup les cerises et surtout les belles cerises. Ce prince veillait avec une tendresse royale sur les magnifiques cerisiers de son jardin de Postdam. S'étant aperçu que les moineaux mangeaient les cerises, les autres fruits et même les légumes précoces de son domaine privilégié, le roi condamna à la proscription et à la mort, comme oiseaux nuisibles, tous les moineaux de son royaume. Frédéric réunit ses familiers, et la sentence de la proscription en masse de tous les moineaux de la Prusse fut votée avec enthousiasme. Le roi philosophe était satisfait de donner une nouvelle leçon de sagesse au Créateur. D'un autre côté, heureux de pouvoir complaire au monarque, les courtisans criaient à l'envi les uns des autres comme à la fin d'un discours officiel : « Que les coupables, que les ennemis du roi soient à tout jamais exterminés !

vivent les cerises ! ! vive le roi ! ! » Ah ! si Frédéric eût pensé à faire, lui aussi, une exhibition de plusieurs mètres cubes de noyaux de cerises, comme preuves palpables de conviction contre les moineaux, s'il y eût joint un certain nombre de mannequins remplis de débris de petits pois, quelques centaines d'hectolitres d'épis de blé pillés ou brisés, l'assentiment des amis du roi et leurs applaudissements eussent encore été et plus vifs et plus énergiques. Les moineaux furent donc condamnés à un massacre général, et, pour assurer l'efficacité de la sentence, Frédéric accorda une prime de six pfennings par couple de moineaux immolés, c'est-à-dire trois centimes environ par tête de proscrit. Dix mille thalers prussiens, d'une valeur de 3 fr. 75 pièce, furent employés, la première année, à cette œuvre d'extermination ; cent thalers, la deuxième année ; dix thalers, la troisième. La diminution considérable dans les primes prouve avec quelle énergie on avait poursuivi les moineaux. Dans l'espace de trois ans, un million deux cent treize mille sept cent cinquante moineaux avaient été immolés dans l'étendue de la Prusse qui, n'étant pas encore bismarkisée, avait une étendue beaucoup plus restreinte que celle qu'elle possède aujourd'hui. L'Angleterre, la Hongrie, la Bohême, etc., croyant bien faire, suivirent l'exemple de la Prusse. Les motifs sur lesquels était appuyée la proscription des moineaux étaien bien plus plausibles, bien plus évidents que ceux qu'on allègue contre les pics. Enfin les moineaux sont beaucoup plus nombreux que mes clients, car mon honorable ami ayant affirmé dans son Mémoire, lorsqu'il s'agissait de reconnaître les services rendus par les sitelles, par les mésanges, etc., que ceux que l'on attribuait aux pics étaient très-peu multipliés puisque ces oiseaux sont peu nombreux, ne peut pas augmenter le nombre de ces proscrits lorsqu'il s'agit de leur imputer des méfaits. En effet, si les pics sont peu nombreux quand il s'agit de faire le bien, ils ne peuvent devenir tout à coup très-multipliés quand il s'agit de leur imputer des crimes.

En Prusse, en Angleterre, etc., les moineaux parurent donc être très-légitimement condamnés, et à cause de leurs ravages persévérants, et à cause de leur nombre atteignant des proportions considérables. Cependant, la quatrième année après l'édit de proscription

des moineaux, c'est-à-dire dans celle qui suivit leur destruction complète, des myriades d'insectes de toute espèce se répandirent sur la Prusse; les fleurs des arbres fruitiers, leurs feuilles même furent tellement dévorées, qu'il ne resta pas même à Frédéric des noyaux de cerises, comme consolation. Le roi philosophe reconnut, ce qui est assez rare, même de nos jours, qu'il s'était trompé et que Dieu avait été plus sage que lui. Le prince leva l'édit de proscription, et donna une prime de six pfennings par couple de moineaux que l'on introduirait en Prusse. Il est à croire qu'il paya plusieurs fois la prime pour le même couple, car il est évident que les moineaux introduits dans le royaume ne pouvaient être enregistrés avec un numéro d'ordre, et dès lors les mêmes oiseaux devaient être capturés et primés plusieurs fois. Mais cette observation n'est qu'un détail très-secondaire; le point principal est la réhabilitation des moineaux qui, rappelés en Prusse, en Bohême, en Hongrie, en Angleterre, sont restés depuis cette époque, et malgré les plaintes des propriétaires, sous la sauvegarde des lois et la protection des sociétés d'agriculture. C'est ainsi que M. Guérin-Menneville, président de la Société du Jardin d'acclimatation, a dit dans la *Revue zoologique :*
« Le moineau *même*, regardé comme si nuisible parce qu'il nous
« prend quelques grains de blé, rend largement à l'agriculture la
« valeur de cet emprunt, en détruisant pendant tout le reste de
« l'année une foule d'insectes qui nous feraient un tort bien autre-
« ment considérable. » (Tome VI, page 699.)

M. de Quatrefages a calculé qu'un couple de moineaux porte à ses petits *quatre mille trois cents* chenilles ou scarabées par semaine. (*Souvenirs d'un naturaliste.*) De cette observation, reposant sur l'expérience d'un savant, on peut déduire facilement quels sont les immenses services que les moineaux rendent à l'agriculture.

Aussi pourrais-je dire à mon honorable ami : *Ab uno disce omnes*, par ce fait apprenez à juger les autres et à ne pas condamner ni proscrire des espèces entières d'oiseaux. Si quelquefois ces espèces, dans certains cas particuliers dépendant presque toujours du caprice des hommes qui ont modifié les règles de l'harmonie établie par Dieu, causent quelques ravages passagers, combattez ces ravages,

travaillez à ramener les choses dans l'équilibre ordinaire, mais ne proscrivez pas. Faites pour les oiseaux ce que vous faites pour les eaux qui débordent, prenez les moyens de les faire rentrer dans leur lit habituel et n'allez pas plus loin. Je pourrais m'arrêter là, mais je dois, dans l'intérêt de mes clients et pour dissiper les préjugés de leurs adversaires, devoir citer un autre fait de proscription.

Lorsque les îles Bourbon et de France appartenaient, sous cette dénomination, à notre patrie, un gouverneur qui avait étudié l'histoire naturelle dans les livres, crut rendre un véritable service à ses administrés, en introduisant dans les colonies confiées à ses soins un certain nombre de martins-roselins, appelés *acridatherus* (de AKRIS, sauterelle, et THÊRAÔ, chasser), oiseaux qu'il destinait à combattre la multiplication trop considérable des sauterelles, insectes qui deviennent une véritable peste quand leur nombre s'accroît outre mesure. Les martins-roselins accomplirent avec énergie la mission qui leur était confiée, et les sauterelles cessèrent d'être un fléau pour ces colonies. Ne trouvant plus de sauterelles en quantité suffisante pour se nourrir, les martins-roselins cherchèrent tout naturellement d'autres mets, et comme ces oiseaux sont de vigoureux champions, ils firent de véritables razzias sur les graines et sur les fruits. Aussitôt les propriétaires se réunirent en grand nombre ; ils se rendirent près de M. Desforge-Boucher, gouverneur général, et de M. Poivre, intendant de la colonie, et demandèrent avec instance la proscription des martins-roselins. A l'appui du tableau émouvant des ravages exercés par ces oiseaux, les propriétaires eussent pu entasser les preuves matérielles des dégâts reprochés aux coupables, et en faire une colonne qui eût presque atteint la hauteur du pic des Neiges. En face d'un pareil dossier, la proscription devenait nécessaire. Les martins-roselins furent donc condamnés. Les propriétaires se mirent à l'œuvre avec l'énergie qu'inspire une conviction puisée dans des études faites en plein air, sous l'influence d'une chaleur tropicale. Bientôt il ne resta plus un seul martin-roselin dans l'étendue des deux îles. La joie des propriétaires était parvenue à son plus haut degré. Les coupables, les grands criminels étaient exterminés, et pour célébrer un pareil triomphe et constater

un pareil bienfait, on pensait à faire une illumination générale et peut-être un feu d'artifice!! Mais hélas! la joie des triomphateurs dura ce que dure un feu de Bengale! Bientôt les sauterelles, qui n'étaient plus contenues dans de sages limites par la présence des martins-roselins, se multiplièrent en si grand nombre que toutes les récoltes furent dévorées, les feuilles et l'écorce des arbres tellement rongées que la famine et la désolation s'étendirent sur la colonie entière. Les propriétaires, qui presque toujours ne considèrent que le présent et n'envisagent les questions d'histoire naturelle que sous un seul point du vue, celui de leurs intérêts du moment, se rendirent près du gouverneur général pour le supplier de faire au plus tôt revenir les proscrits. Un navire fut envoyé dans l'Indoustan afin de ramener une cargaison de martins-roselins. Ceux-ci furent reçus comme des libérateurs et placés sous la sauvegarde des lois. Les martins-roselins se mirent si bien à l'œuvre, que les sauterelles étant presque anéanties, ils durent, de nouveau, attaquer les fruits et les graines pour subsister. Mais, avertis par une cruelle expérience, les habitants de ces îles se résignent facilement à subir un dommage qui les préserve d'un plus grand. En cela, je les loue, car ils ne pensent plus à donner à Dieu une leçon de sagesse sur l'harmonie générale de la nature.

J'ai dit que les propriétaires n'envisageaient que le moment présent, et que dès lors ils jugeaient les questions d'histoire naturelle à un point de vue restreint, très-incomplet et très-faux. Pour diminuer ma responsabilité au sujet de cette grave accusation, je cite ici un passage de M. Michelet : « L'avare agriculteur, mot juste et « senti de Virgile (*Géorgiques*, liv. IV, 47), avare, aveugle réelle- « ment, qui proscrit les oiseaux destructeurs des insectes et défen- « seurs de ses moissons. Pas un grain à celui qui dans les airs plu- « vieux, poursuivant l'insecte à venir, cherchait les nids des larves, « examinait, retournait chaque feuille, détruisait chaque jour des « milliers de futures chenilles. Mais des sacs de froment aux insectes « adultes, des champs aux sauterelles que l'oiseau aurait combattues !

« Les yeux sur le sillon, sur le moment présent, sans voir et sans « prévoir, aveugle sur la grande harmonie qu'on ne rompt pas en

« vain, il a partout sollicité ou applaudi les lois qui supprimaient « l'aide nécessaire de son travail, l'oiseau destructeur des insectes. « Et ceux-ci ont vengé l'oiseau. Il a fallu en hâte rappeler le pros- « crit. A l'île Bourbon, par exemple, la tête du martin était à prix, « il disparaît, et alors les sauterelles prennent possession de l'île, « dévorant, desséchant, brûlant d'une âcre aridité ce qu'elles ne « dévorent pas. Il en a été de même dans l'Amérique du Nord, pour « l'étourneau défenseur du maïs. Le moineau même qui attaque le « grain mais qui le protége encore plus, le moineau pillard et ban- « dit, flétri de tant d'injures et frappé de tant de malédictions, on a « vu en Hongrie qu'on périssait sans lui, que lui seul pouvait sou- « tenir la guerre immense des hannetons et des mille ennemis ailés « qui règnent sur les basses terres ; on a révoqué le bannissement, « rappelé en hâte cette vaillante *landwehr*, qui, peu disciplinée, « n'en est pas moins le salut du pays.

« Naguère près de Rouen et dans la vallée de Monville, les cor- « neilles avaient été proscrites quelque temps. Les hannetons, dès « lors, tellement profitèrent, leurs larves multipliées à l'infini pous- « sèrent si bien leurs travaux souterrains, qu'une prairie entière « qu'on me montra, avait séché à la surface ; toute racine d'herbe « était rongée et la prairie entière, aisément détachée, roulée sur « elle-même, pouvait s'enlever comme un tapis.....

« Que feras-tu, pauvre homme ? Comment te multiplieras-tu ? « As-tu des ailes pour suivre les insectes destructeurs ? As-tu même « des yeux pour les voir ? Tu peux en tuer à ton plaisir ; leur sécu- « rité est complète : tue, écrase à millions, ils vivent par milliards. « Où tu triomphes par le fer et le feu en détruisant la plante même, « tu entends à côté le bruissement léger de la grande armée des « atomes qui ne songe guère à ta victoire et qui ronge invisible- « ment. » (*L'Oiseau*, pages 169 et suivantes.)

Je ne puis citer qu'une faible partie du passage où M. Michelet prouve les services rendus à l'agriculture par tous les oiseaux, sans aucune restriction. J'engage mon honorable ami à le lire tout entier et à méditer ce qui concerne les corneilles, en se rappelant l'acharnement avec lequel un de nos collègues, naturaliste et surtout pro-

priétaire-agriculteur, poursuit ces oiseaux comme un véritable fléau, causant des ravages sérieux à l'agriculture. Il sera alors facile à M. de Baracé de se convaincre que l'on peut très-promptement se faire illusion sur des questions d'histoire naturelle, quand on s'en rapporte à ses seules observations. Puisque Virgile condamnait déjà la manière dont les propriétaires agriculteurs jugeaient les oiseaux, il demeure constaté que mon opinion est loin d'être nouvelle. Les expressions de M. Michelet et qu'il appuie sur ce texte de Virgile, me semblent être très-justes, surtout dans cette circonstance. Le propriétaire naturaliste dont il vient d'être question, était véritablement *avare* et *aveugle,* en jugeant les corneilles, les freux, d'après des observations superficielles et par suite fausses. Il surveillait depuis longtemps les freux qu'il prenait pour des corneilles, parce que le plumage de ces oiseaux est de même couleur; il les voyait becqueter les sillons, il crut qu'ils cherchaient la semence confiée à la terre, il fusilla quelques coupables, fit leur autopsie et trouva dans leurs intestins une bouillie qui lui sembla être composée de grains de blé. Dès lors le propriétaire cria vengeance, et demanda dans un Mémoire l'extermination de toutes les corneilles. J'admets bien volontiers que la bouillie accusatrice ait été analysée par un chimiste, et qu'elle ait été reconnue comme étant composée de grains de blé plus ou moins digérés. Quelle sera la conclusion de cette analyse? Que les freux, les corneilles avaient mangé quelques grains de blé. Où était donc leur crime, si cette nourriture était le mince salaire d'un travail pénible et de services persévérants? Notre collègue agriculteur voudrait-il employer le même procédé et faire le même raisonnement à l'égard de ses serviteurs les plus dévoués, les plus actifs? Parce que leur estomac contiendrait une nourriture qui lui appartenait, en conclurait-il qu'il faut les exterminer? Ce serait un singulier moyen de multiplier les bras dont le savant agriculteur réclame le concours qui fait de plus en plus défaut pour les travaux de la campagne. S'il veut disputer à ses serviteurs dévoués la nourriture qui leur est nécessaire pour les soutenir dans leurs rudes travaux, il mériterait la première des notes infligées par Virgile, celle d'*avare.* Or s'il repousse avec indignation une pareille épithète si éloignée

de ses sentiments, pourquoi la mériter quand il s'agit d'une autre catégorie de serviteurs intelligents et infatigables? Les corneilles, les freux rendent-ils des services réels à l'agriculture? S'il en est ainsi, consentez donc à les nourrir quelquefois. Ne soyez pas avare et cessez d'être aveugle. Réfléchissez sur les courtes observations que je vous soumets en toute franchise. Pourquoi trempez-vous maintenant vos semences dans du sulfate de cuivre? Pourquoi les placez-vous sous la protection du vert-de-gris? C'est, me répondez-vous, pour les protéger contre les attaques des insectes, des vers de toute espèce qui dévorent de plus en plus toutes les semences; telle sera certainement votre réponse. Mais autrefois avait-on recours à ce moyen? Non. Autrefois proscrivait-on les oiseaux, les corneilles, comme on le fait aujourd'hui? Non. Les semences se développaient tout aussi bien et même beaucoup mieux, parce que les freux, les corneilles dévoraient par millions les ennemis de vos semences. Vous vous plaignez aussi que les perdrix disparaissent, et vous les empoisonnez. Et votre famille sera-t-elle plus pleine de santé quand son pain aura été composé avec le grain d'une semence trempée dans du sulfate de cuivre? Ne soyez donc plus ni avare ni aveugle; laissez les oiseaux accomplir leur mission providentielle, et vous en retirerez de sérieux avantages.

Je voulais terminer ici mon plaidoyer en faveur de mes clients, déjà peut-être est-il trop long, mais je ne puis résister au plaisir de citer un article très-curieux que je trouve dans l'*Union de l'Ouest,* du 27 septembre 1867. Il est intitulé : *Oratio pro crocodilis,* discours pour la conservation, le développement de la famille des crocodiles. Si mon honorable ami introduit cette invocation dans ses prières, les pics seront mille fois justifiés. Voici cet article : « Le *Moniteur,* « vous ne l'avez pas oublié, racontait récemment les mesures sani- « taires, prises à la Mecque, à la suite de la conférence internatio- « nale de Constantinople, pour éviter à l'avenir le choléra et ses « ravages. On a pu voir que, malgré les conseils hygiéniques, le « choléra n'en est pas moins venu s'abattre de nouveau sur le pour- « tour occidental de la Méditerranée, sans qu'on puisse dire cette « fois que l'infection est venue par un navire ayant touché à Mar-

« seille ou dans tout autre port. On en a été réduit à parler d'un en-« fant qui aurait rapporté sans le savoir le choléra à Palerme ou dans « je ne sais quelle autre ville. Mais l'Académie des sciences vient d'en-« trevoir une cause qui, si elle existe, et je crois qu'elle existe, ren-« drait les Anglais bien autrement responsables du choléra que les « pèlerins musulmans, leurs sacrifices de moutons et leur malpropreté.

« Et d'abord posons en fait que si les cadavres du Gange, si les « débris de matière animale laissés sans sépulture étaient la seule « ou la principale cause du choléra, l'effet d'une cause ancienne se « serait fait attendre bien longtemps, car l'usage de jeter dans le « Gange les cadavres humains, ou même de les laisser sans sépulture « sur le rivage, remonte à la plus haute antiquité. Et cependant « l'apparition du choléra dans le midi de l'Europe ne remonte qu'à « l'année 1832. On a dit qu'il était arrivé parmi nous à la suite « d'un mouvement des armées, mais sous le premier Empire, il y « avait eu depuis Cadix jusqu'à Moscou des mouvements d'armées et « des champs de bataille bien autrement jonchés de morts qu'en « 1831 ou 1832. Il a donc fallu chercher d'autres causes du choléra, « et voici ce qu'on croit avoir découvert.

« Si l'usage de jeter les cadavres dans les eaux du fleuve sacré « ou de les abandonner sans sépulture sur le rivage, est de la plus « haute antiquité, la nature semblait avoir placé à côté du mal le « préservatif, et voici en quoi il consistait.

« Le Gange avait pour hôtes des crocodiles en grand nombre, non « pas de l'espèce du caïman ou alligator, qui s'attaque à l'homme « debout ou vivant, mais des crocodiles qui ne mangent que de la « chair morte. La science appelle ce crocodile le *gavial*, il a le mu-« seau cylindrique et plus allongé que le museau du caïman et les « dents disposées autrement.

« Or, il est arrivé que les Anglais de Calcutta croyant faire une « œuvre humanitaire, ont organisé des chasses sur le littoral du « Gange, dans le but de faire disparaître le gavial comme dans nos « forêts nous avons à peu près fait disparaître le loup, le renard et « le sanglier. Les cadavres n'étant plus absorbés et transformés en « chyle crocodilien, sont allés embarrasser et infecter le Delta.

« L'homme a parfois des idées progressistes qui lui viennent d'un « grand fond de stupidité et d'ignorance. Il a une sorte de répu- « gnance naturelle pour les oiseaux et les insectes qui, à la manière « des crocodiles, des corbeaux, des pics, des araignées, rendent de « véritables services. On dit que la taupe n'a pas d'yeux; ce sont « ceux qui tuent la taupe qui sont des aveugles; car toutes les fois « qu'un champ a été labouré en dedans par une taupe, on est bien sûr « qu'il n'y viendra pas de mauvaises herbes, et que les récoltes ne se- « ront pas dévorées par les insectes nuisibles à l'agriculture, auxquels « dans ces dernières années M. Delamarre avait déclaré la guerre.

« Je crois donc que les Anglais de Calcutta feront bien de ne plus « détruire les crocodiles du Gange, s'il en reste. »

Ainsi d'après ce témoignage, l'Académie des sciences n'est pas éloignée de reconnaître qu'une des causes les plus probables de l'invasion du choléra en Europe, est la destruction presque complète du gavial, qui a reçu de Dieu la mission de faire disparaître les cadavres et les immondices de toute nature qui séjournent dans les fleuves de certaines contrées. Ces terribles amphibies, qui atteignent une longueur de cinq à six mètres, exerçaient au fond des eaux la même mission que les cathartes et les vautours remplissent dans les déserts et sur le sommet des montagnes, en dévorant les débris putrifiés des animaux propres à engendrer des émanations pestilentielles, dans les endroits où l'homme ne peut pénétrer pour les faire disparaître lui-même.

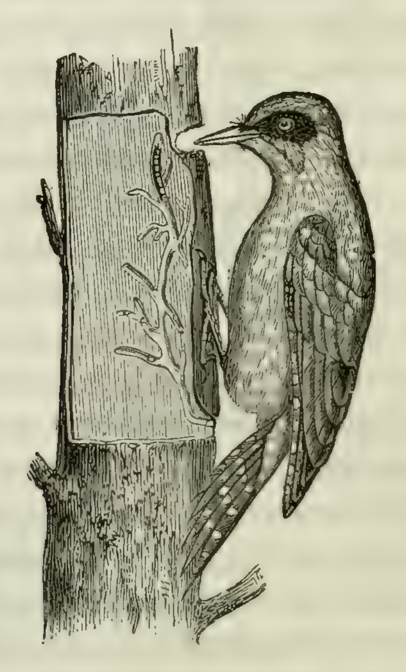
L'opinion émise par l'Académie des sciences avait déjà été indiquée par M. Toussenel. « On sait, dit ce profond observateur, que « l'horrible fléau qui fit sa première apparition en Europe en 1832, « a pour foyer le Gange et pour causes les émanations pestilentielles « des cadavres que la superstition locale charrie journellement aux « eaux sacrées du fleuve. Aussi longtemps qu'il s'est trouvé sur « les lieux assez de grands estomacs pour servir de tombe à ces « restes, la contagion a pu se concentrer autour de son foyer, mais « du moment que la production du cadavre en a dépassé la con- « sommation, l'irruption en dehors est devenue inévitable. » (*Ornithologie passionnelle,* t. I, p. 376, 2e édition.)

Je m'arrête, car je crois avoir prouvé surabondamment par des faits, par des témoignages nombreux, par des raisonnements s'appuyant sur des observations sérieuses et réitérées, que les griefs reprochés aux pics-verts ne sont pas fondés, et qu'ils s'évanouissent au flambeau d'une discussion véritablement scientifique. Si je me suis étendu longuement sur la proscription des moineaux, des martins-roselins, si j'ai indiqué celle de l'étourneau, des corneilles et même celle du gavial, ce n'était pas m'éloigner de mon sujet, mais bien évidemment fortifier la thèse que je défends en prouvant que d'après la sagesse de Dieu, tous les êtres forment un anneau de la chaîne établie par sa providence pour l'harmonie générale, et que toutes les fois que l'homme brise un de ces anneaux, il travaille contre ses propres intérêts, comme le prouvent les faits que j'ai énumérés. De plus, la conséquence de toutes ces expériences subies aux dépens de l'homme, devrait déterminer mon honorable ami à ne pas suivre plus longtemps une voie dangereuse, et à retirer son édit de proscription.

Il me semble qu'il ne me reste plus pour gagner complétement la cause de mes clients qu'à fournir des preuves matérielles d'un poids aussi considérable que celles que M. de Baracé a fait transporter dans un chariot. Sous ce rapport même, la victoire me paraît encore assurée, car j'ai en réserve, pour les soumettre à l'examen des juges de ce procès quand ils le croiront convenable, des témoins à décharge d'une pesanteur écrasante et qui, en attestant les terribles ravages exercés par les larves dans *l'intérieur des arbres sains et à des hauteurs différentes,* prouveront que les services rendus par les pics-verts en détruisant ces larves, ne sont pas chimériques mais bien réels.

Je termine mon plaidoyer en faveur de mes chers clients, par deux citations qui résument mon opinion. La première est empruntée à un ouvrage classique rédigé par M. Lelion-Damiens, ancien inspecteur des études au collége Sainte-Barbe, la voici :
« Si les oiseaux que nous détruisons sans pitié cessaient de nous « défendre contre les insectes, ces infiniment petits nous auraient « vite réduits à la famine. L'homme alors mourrait de misère, après « avoir rompu de ses mains l'équilibre préétabli dans les œuvres « divines. » (*Lectures,* page 2.)

La seconde est de M. Guérin-Méneville. Ce savant, après avoir approuvé un article de M. le baron de Muller, sur la protection dûe *à tous les oiseaux*, ajoute ces quelques lignes : « Il existe un moyen « de conserver les fruits du travail des cultivateurs ; le créateur de « l'équilibre terrestre avait établi ce moyen, l'homme l'a paralysé, « l'a en partie déjà détruit. Il ne s'agissait pourtant que de conser- « ver et de protéger les oiseaux. » (*Revue zoologique*, tome VI, page 698.)



Pic à la recherche d'une larve.

Le savant continuateur de M. Dégland, M. Gerbe, s'exprime ainsi dans la magnifique édition de son Ornithologie européenne : « Les Piccidés forment une famille très-naturelle, fondée non-seule- « ment sur des caractères physiques, mais encore sur les mœurs et « les habitudes. Ils sont solitaires, nichent dans des trous naturels « qu'ils agrandissent quelquefois. Au lieu d'être des *oiseaux destruc- « teurs*, comme on le croit généralement, ils sont au contraire « *excessivement utiles* à *la sylviculture* et à *l'agriculture* en ce qu'ils « consomment considérablement d'*insectes* et de *larves* nuisibles à « nos forêts et à nos vergers. » (Édition de 1867, t. I, page 147).

C'est sous l'impression de l'opinion émise par M. Gerbe et par tous les naturalistes que j'ai cru rendre service à la sylviculture et à l'agriculture en défendant la famille des Pics condamnés à une proscription générale par mon honorable ami. Je crois mon plaidoyer d'autant plus nécessaire que, dans la séance du mois de janvier 1868, mon contradicteur a soutenu que les naturalistes de tous les temps, de toutes les contrées de l'univers, s'étaient trompés sur les mœurs et même sur la fonction de la langue du pic-vert, que cet oiseau se nourrissait presque *exclusivement de fourmis,* que sa langue était organisée plutôt pour saisir des fourmis que pour capturer des insectes et des larves, d'où il résultait que le pic ne rendait aucun service, qu'il ne causait que des ravages, en perforant les arbres les plus sains des forêts et des propriétés, que dès lors, n'ayant plus de raison d'être, il devait être proscrit, surtout lorsqu'il était constant qu'une poule détruisait plus de fourmis en deux jours qu'un pic dans un an! que les courses des pics autour des arbres qu'ils visitaient en décrivant des spirales de bas en haut, que les coups de bec qu'ils donnaient sur les écorces et sur les mousses, n'étaient que des passe-temps non pas même inoffensifs, puisqu'ils n'offraient à ces oiseaux qu'un moyen de plus de faire du tort aux arbres et par là même aux propriétaires. Enfin, le pic considéré à ce point de vue serait l'être le plus coupable de toute la création, car il serait le seul qui ferait du mal uniquement pour le mal, et non pour se défendre ou pour se nourrir. C'est ainsi qu'en foulant aux pieds les notions les plus évidentes et les plus élémentaires de la science et de l'observation, l'on parvient à répandre et à populariser des préjugés dont la conséquence immédiate est la proscription en masse d'une multitude d'espèces d'oiseaux si utiles aux véritables intérêts de la propriété. Si le pic doit vivre de fourmis qui se trouvent généralement à terre, pourquoi est-il constitué pour grimper? S'il doit se nourrir régulièrement de fourmis, comment expliquer qu'il est rare, très-rare dans les pays de plaines où les fourmis abondent, et qu'il est très-multiplié dans les forêts où ces insectes se rencontrent peu ou point?

Je ne dois pas finir ce plaidoyer en faveur des Pics, sans avouer qu'il m'a été très-pénible de combattre avec une énergie persé-

vérante les opinions avancées par un collègue que j'aime et que j'estime sincèrement; mais je devais avant tout, rester fidèle à la devise que j'ai adoptée : « *Amicus Plato, sed magis amica veritas;* j'aime Platon, mais j'aime encore mieux la vérité. » C'est pourquoi je me permets de répéter en toute simplicité à mon honorable ami, que pour qu'une étude soit vraie, il faut qu'elle soit sérieuse, c'est-à-dire, appuyée non pas sur des impressions mobiles et irréfléchies, mais sur des observations incessantes, vivifiées, éclairées par les études des savants qui ont traité les questions que l'on désire soi-même approfondir. Si M. de Baracé eût suivi la véritable méthode, il ne serait pas tombé dans une série de contradictions qui détruisent tout le système d'attaque qu'il a essayé de formuler. Ainsi dans la séance du mois de janvier 1868, il a émis cette opinion « que le pic se nourrit presque exclusivement de fourmis, que c'est un véritable fourmilier. » Ou cette assertion repose sur des observations sérieuses, réitérées, ou elle est le résultat d'un rêve de l'imagination; dans le second cas elle ne mérite aucune confiance, dans le premier elle ne peut s'accorder avec une affirmation faite par M. de Baracé dans le mois de mars 1867 ; cette affirmation la voici : « Le pic ne peut attaquer les fourmis avant la récolte des blés ou des foins. Mais alors que lui en reste-t-il? La visite est faite par d'autres oiseaux, lui seul ne peut la faire. » M. de Baracé prétend que ses études ne sont pas faites dans le silence du cabinet, où l'on apprécie mal les questions d'histoire naturelle, mais « dans la vie active « des champs et en plein soleil. » Or pendant près de quarante ans M. de Baracé a vu que les pics ne mangeaient pas de fourmis avant la récolte du blé et des foins; pendant près de quarante ans il a cru voir ce qu'il ne voyait pas, ou plutôt il n'a pas vu ce qu'il eût pu voir, puisque depuis la séance du mois de mars 1867, il a constaté que les estomacs des pics-verts tués à différentes époques de l'année et préparés par ses soins ne contenaient que des fourmis.

De plus, mon honorable ami avait affirmé que non-seulement avant la moisson, mais encore après cette époque les pics ne mangeaient pas de fourmis; voici comment il formulait cette nouvelle assertion : « De même encore, disait-il, dans les plaines d'une cer-

« taine étendue où tous les coléoptères, *fourmis rouges et autres*, four-
« millent et pullulent, voit-on beaucoup de pics ? Relativement non,
« et IL NE PEUT Y EN AVOIR comme ailleurs. Pourquoi ? Les arbres sont
« rares, éloignés les uns des autres. Ce vaste domaine revient aux
« Huppes et aux Traquets. » Ainsi donc, mon honorable ami, pendant quarante ans, n'a pas vu les pics-verts manger des fourmis dans les blés, dans les prairies, et même dans les plaines ; or maintenant il avoue que cette assertion dont la fausseté eût été si facile à constater, reposait sur des faits qui n'existaient pas, et qu'il est forcé de reconnaître que ce sont les pics qui remplissent la mission qu'il attribuait aux Huppes et aux Traquets ! que les Huppes et les Traquets qu'il croyait voir dans la prairie n'étaient par là même que des pics-verts ! Je comprends très-bien qu'en concédant aux pics, pour leur nourriture, toutes les fourmilières, on puisse ensuite dispenser ces oiseaux de chercher beaucoup d'insectes et de larves sous et sur les écorces et même dans l'intérieur des arbres. Mais en évitant une difficulté, mon honorable ami tombe dans une autre ; je le prie en effet de vouloir bien expliquer quel est le procédé qu'emploie le pic-vert pour se procurer des fourmis lorsque l'herbe des prairies n'est pas fauchée, lorsque les blés ne sont pas coupés ? Le pic est essentiellement *grimpeur*, il n'est pas *marcheur* ; or il me semble que pour trouver les fourmis dans les sillons, dans les prairies, il faut courir comme les cailles, les perdrix, les râles, à travers les blés et les herbes; or comment *courir* quand on ne peut pas *marcher ?* comment parcourir soi-même de longs espaces quand on a les jambes paralysées pour la marche? Il est de toute évidence que la course seule pourrait, à cette époque de l'année, procurer aux pics-verts leur nourriture presque exclusive. Comment, en effet, trouveraient-ils les fourmis, lorsque les moissons et les longues herbes des prairies, dérobent ces insectes à leur vue ? Puis comment les nombreux pics-verts qui ne sortent pas des immenses forêts qu'ils habitent, trouveront-ils dans ces forêts des fourmis et des fourmilières? sont-elles en rapport avec la grande quantité des pics qui y établissent leur séjour? Enfin, pourquoi les pics sont-ils plus nombreux là où les fourmis sont plus rares ? Je

résume ainsi cette dernière question : dans la séance du mois de mars 1867, mon honorable ami divisait l'année en deux parties, l'une avant la moisson, l'autre après. Ses études de quarante ans l'engageaient à affirmer que pendant la première époque de l'année, les pics ne pouvaient pas manger de fourmis, et que pendant la seconde, cette nourriture était le partage des Huppes et des Traquets. La conclusion rigoureuse de cette affirmation, motivée sur une longue expérience, était évidemment que les pics ne vivaient pas de fourmis. Et cependant il ajoute : « le pic élève *pourtant* ses petits avec des fourmis, » puis mon honorable ami entre dans des développements qui prouvent que les fourmis ne sont pour les pics-verts qu'une nourriture *passagère* et *exceptionnelle*. Il s'agissait donc d'indiquer une autre nourriture pour les pics-verts ; car on ne peut admettre qu'ils soient condamnés à un jeûne perpétuel. Il fallait forcément revenir aux insectes capturés sur les arbres. C'est alors que M. de Baracé, s'appuyant sur sa même expérience, affirme dans le mois de janvier 1868, que les pics-verts ne vivent que de fourmis, puisque les estomacs de nombreux sujets qu'il a tués à différentes époques et dans différentes localités ne contenaient que des fourmis !

Enfin, il y a une règle générale que mon honorable ami a pu vérifier bien des fois, c'est que, dans toutes les espèces d'oiseaux, le père et la mère apprennent à leurs petits, dès que ceux-ci peuvent sortir du nid, à capturer la proie qui doit leur servir de nourriture habituelle. Les petits pics-verts descendent-ils à terre pour saisir des fourmis ? Que mon honorable ami veuille donc bien se rappeler la narration que j'ai eu le plaisir d'entendre de sa bouche, lorsqu'il aimait à raconter qu'il avait observé de jeunes pics-verts, sortant et rentrant dans le trou qui les avait vus naître, après avoir capturé, sous l'influence d'un beau soleil et sous la direction de leurs parents, des pléiades de petits insectes cachés dans les fissures des écorces.

J'abandonne à M. de Baracé le soin difficile de concilier, s'il le peut, ses affirmations contradictoires. Ce résultat, je le désire et je l'attends.

Quant à moi, je ne modifie en rien mes assertions ; ma conviction reste toujours la même et ne fait que se fortifier. Dans la cause que je défends, mon sentiment ne découle pas d'appréciations plus ou moins chimériques, il repose sur des faits multipliés, incontestables. J'ai vu, bien des centaines de fois, des pics-verts visiter les arbres de bas en haut, capturer des insectes de toute espèce sur et sous les écorces, je les ai vus, comme les ont vus tous les naturalistes de tous les temps, de toutes les contrées, je les ai vus frapper les arbres à coups redoublés, tourner rapidement du côté opposé pour saisir des insectes que l'ébranlement communiqué à l'arbre avait fait sortir de leurs retraites, je les ai vus appuyer l'oreille sur l'écorce de l'arbre pour écouter la marche ténébreuse des larves, puis perforer avec rapidité le bois qui les séparait de la proie qu'ils convoitaient, je les ai entendus jeter un cri de satisfaction quand ils avaient capturé cette proie. Je dis donc de nouveau, avec toute l'énergie dont je suis capable : les pics vivent de fourmis quelquefois, et surtout au moment de la nidification, de guêpes et d'abeilles dont ils ravagent les essaims, dans les temps de disette ; mais le plus souvent, ils se nourrissent d'insectes et de larves nuisibles aux arbres, ils rendent par là même de véritables services, ils sont très-utiles à la sylviculture.

Je conçois très-bien qu'on puisse différer d'opinion sur l'utilité des pics, selon que l'on apprécie d'une manière trop exclusive ou les services que ces oiseaux rendent, ou les ravages qu'on leur attribue ; car dans ce cas, il s'agit simplement d'une appréciation reposant sur les mêmes faits, mais envisagés à des points de vue différents ; ce que je ne conçois pas, c'est que pour faire pencher la balance du côté de la condamnation des pics, on se fasse illusion au point de formuler des assertions contraires aux observations de toute sa vie, observations que j'ai faites moi-même bien des fois avec mon honorable ami, observations conformes à la logique, à l'expérience de tous les siècles, et au nom desquelles je proteste dans l'intérêt de la vérité et pour l'honneur de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire.

Si, au reste, dans le cours de cette polémique, je m'étais servi de

quelques expressions un peu trop vives pour rendre plus énergiquement ma pensée, je les retire d'avance comme opposées à mes sentiments les plus intimes et au seul but que je me suis proposé, celui de faire triompher la vérité. Et pour faciliter encore ce résultat, où tendent nos efforts communs, que M. de Baracé veuille bien demander aux marchands de bois de construction, si, d'après leur expérience de tous les jours, ce sont les pics-verts ou les larves qui font le plus de tort aux arbres.

J'eusse désiré ne défendre les pics que dans l'enceinte des réunions habituelles de la Société Linnéenne; mais j'ai cru devoir, au moment du concours, élever publiquement ma faible voix en faveur de mes clients, afin de trouver dans la science éclairée des juges de ce concours, une précieuse autorité et un puissant appui.

L'abbé Vincelot,

Chanoine honoraire, aumônier de la pension Saint-Julien.

Angers, 1er février 1868.



Mon Mémoire était imprimé quand on m'a communiqué une épreuve *définitive* de la seconde réponse de M. de Baracé. Je n'ai nullement l'intention de parcourir les différentes assertions de mon honorable ami, ce serait prolonger encore un débat déjà trop long ; cependant je ne puis m'empêcher de signaler à l'attention de mes lecteurs deux passages de ce nouveau travail. Voici le premier : « Je vous ai fait voir tous les auteurs en désaccord entre eux sur le même sujet, c'est que pas UN ne s'est rendu compte de ce qu'il a publié. » Cette affirmation, si peu gracieuse pour tous les savants qui, dans la longue série des siècles, se sont occupés des questions d'histoire naturelle, eût dû être prouvée par des textes multipliés et contradictoires, puisés dans les ouvrages des ornithologistes et des entomologistes. Malheureusement, M. de Baracé s'est contenté de citer deux ou trois textes d'anciennes éditions, sans se préoccuper des nouvelles. Et encore ces textes ne sont-ils nullement opposés à la cause que je défends. L'assertion de mon honorable ami se trouve réfutée par les nombreux passages des auteurs anciens et modernes relatés dans mon Mémoire, passages qui démontrent que sur la question controversée il y a eu toujours un accord à peu près unanime.

Je passe à la seconde citation : « Si je vous montre le bec, la langue, et tout l'appareil digestif du pic et que vous ne trouviez dans trente-cinq cas, de dates différentes, aucune trace de ver, mais bel et bien toujours, un sac bourré de fourmis ;

« Si je vous dis que les pics sont morts de faim, par 14 degrés de froid et qu'on les a relevés sous la neige, pendant qu'ils pouvaient, au dire des auteurs, trouver, sous l'écorce des arbres ou dans leur intérieur, des réserves, des vers ou des fruits ;

« Si je vous dis que les petites espèces de grimpeurs n'ont point eu à souffrir de cette même température, etc. »

Pour justifier ces dernières assertions, M. de Baracé n'eût pas dû montrer aux membres de la Société Linéenne un *pic épeiche* qui avait partagé le sort des deux pics-verts. Est-ce que le pic épeiche n'appartient pas aux petites espèces de grimpeurs? Serait-il mort parce qu'il ne trouvait pas de fourmis? Mais il ne s'en nourrit pas.

Et les deux *sitelles* que l'on m'a envoyées de la commune de Tiercé, ont-elles succombé parce que la neige dérobait à leurs recherches les fourmis qu'elles ne mangent pas? N'y aurait-il pas une cause commune de la mort des pics-verts, des pics épeiches, des sitelles, etc.? Ne serait-ce pas le froid qui empêche ces oiseaux de chercher leur nourriture? Est-il facile, possible même, de *grimper* quand le froid engourdit les membres?

Est-ce que les fourmis, chaque année, pendant toute la saison rigoureuse de l'hiver ne sont pas plongées au fond de leurs galeries souterraines dans un engourdissement qui les rend immobiles? Est-ce que les pics vont les poursuivre dans ces retraites intérieures? Si telle est l'opinion de M. de Baracé, qu'il l'affirme et qu'il la prouve? Mon honorable ami résoudra ainsi un problème très-difficile en indiquant le procédé employé par le pic pour découvrir, dans son vol saccadé, la galerie souterraine des fourmis dont aucun indice extérieur ne révèle l'existence, *pendant l'hiver*.

Je trouve encore cette étrange assertion : « Je ne parlerai point en ce moment, de l'espèce de larves perforeuses que *tous* les auteurs annoncent et que pas *un* n'a nommée, ce qui pourtant mérite de fixer votre attention. » Il suffit de signaler de pareilles affirmations pour qu'elles soient réfutées, car elles sont opposées aux notions les plus élémentaires de l'ornithologie et de l'entomologie. M. de Baracé trouvera les *larves perforeuses*, nommées dans mon Mémoire d'après les textes nombreux des vrais savants qui ne peuvent cependant avoir aucune autorité, dans cette controverse, puisque d'après M. de Baracé « pas *un* ne s'est rendu compte de ce qu'il a publié. » Ce qui me console, c'est, dans la condamnation que porte contre moi mon honorable ami, de me trouver associé à *tous* les auteurs qui, dans *tous* les siècles, se sont occupés des études ornithologiques.

L'abbé Vincelot.

ÉTUDES

D'ÉCONOMIE RURALE

I. Sur les races bovines du département de Maine et Loire. — II. Sur la culture des bois taillis, les soins et les précautions qu'ils exigent afin d'être maintenus en bon état. — III. Petite histoire. Conseils donnés par un agriculteur à son confrère, sur l'utilité et la fabrication des engrais. — IV. Une conversation entre cultivateurs, sur les concours d'animaux domestiques. — V. Constructions rurales.

..... Pater ipse colendi
Haud facilem esse viam voluit.

I.

RACES BOVINES DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE.

Nous avons dans le département de Maine-et-Loire deux races bovines bien tranchées, la race mancelle et la race choletaise. Les caractères distinctifs de cette dernière, sont presque identiquement les mêmes que ceux de la race nantaise : et toutes les deux se relient étroitement à la race du Poitou, dont elles sont les sous-races.

Ces sous-races ou variétés de la race poitevine, qui lui sont évidemment supérieures, doivent être considérées comme de véritables aborigènes, dont le naturel sauvage a été vaincu et s'est assoupli sous la main de l'homme, dont ils sont devenus les dociles serviteurs.

Nous devons à la plume élégante de M. de Sourdeval une intéressante description des caractères de ces deux sous-races, à laquelle il faut toujours revenir, car elle est parfaite. Nous voudrions la citer en entier, ce serait aller trop loin, et quelques fragments seraient insuffisants; nous préférons donc la recommander aux personnes qui ne la connaissent pas, elles y trouveront certainement, ce qu'on a pas toujours le bonheur de rencontrer dans une œuvre de ce genre, nous voulons dire, une connaissance approfondie du sujet, d'excellents conseils, et de justes considérations présentées sous une forme charmante.

Nous ignorons ce qu'était à son origine la race mancelle, plus généralement répandue dans la province du Maine dont elle rappelle le nom, et particulièrement dans la partie nord-ouest de notre département, surtout dans les cantons du Lion-d'Angers, de Segré et Châteauneuf.

Cette race a été depuis fort longtemps modifiée et profondément altérée dans sa constitution, par le mélange du sang d'animaux appartenant aux races suisse et hollandaise. Aussi doit-on la regarder aujourd'hui, comme le résultat de ce mélange. Elle n'est plus, ainsi que la race poitevine et ses variétés, un produit de notre sol.

M. Magne, dans son excellente étude sur nos races d'animaux domestiques, après en avoir donné une description, qu'il est inutile de mettre sous les yeux des habitants de l'Anjou dont cette race est parfaitement connue, s'exprime ainsi sur ses qualités et ses défauts : — « *Passablement travailleuse pour le pays, cette race prend bien la graisse, donne de la bonne viande, mais elle a des membres gros, une tête forte et des os lourds, c'est une de celles qui ont le plus d'os, relativement à la quantité de viande. La vache est mauvaise pour le lait, elle peut à peine nourrir son veau, et tarit de suite après le sevrage.* » Cette appréciation de la race mancelle nous paraît juste et vraie. Aussi les cultivateurs des contrées où on l'élève presque exclusivement, n'ont pas tardé à reconnaître qu'il était important de corriger ses défauts par des croisements judicieux, et depuis plusieurs années ils ont à cette fin employé comme reproducteur, le

taureau de race anglaise de Durham. Par ce croisement, ils sont parvenus à diminuer le volume de leur race, ils ont rendu ses produits plus précoces par un élevage bien entendu, et nulle part en France on ne rencontre, il faut l'avouer, une autre race pour laquelle ce mode d'amélioration soit aussi bien approprié.

Cependant cette amélioration par un croisement de race anglaise a soulevé bien des objections, bien des reproches au point de vue de la qualité de la viande, de la part des herbagers normands, et surtout de la part des bouchers. Les éleveurs n'en ont pas tenu compte ; persuadés comme ils le sont, qu'il est avantageux de remplacer le bœuf par le cheval dans les travaux de la culture, ils ont dû chercher le moyen de vendre le plus tôt possible leurs bœufs, qu'ils élèvent presque uniquement pour la boucherie. Ce moyen, ils l'ont trouvé dans le croisement de la race anglaise avec la leur, et l'on peut dire qu'aujourd'hui ils ont atteint leur but, puisque en renouvelant souvent leurs animaux, ils trouvent dans le nombre de sujets vendus, une large compensation de ce qu'ils retirent en moins de la vente de chaque individu.

La question plusieurs fois déjà traitée par d'habiles agronomes : *Est-il préférable, plus avantageux, d'employer à la culture du sol, les chevaux que les bœufs?* se présente naturellement ici. Nous nous abstiendrons de l'examiner, parce qu'il nous est démontré que la race mancelle ne réunissant pas les caractères de l'énergie et de la rusticité, les cultivateurs ont eu raison de l'élever spécialement pour la boucherie, et de la remplacer par le cheval dans les travaux de leurs exploitations agricoles; ils ont agi sagement en ne lui demandant pas ce qu'elle ne pouvait leur donner. Régénérée, améliorée dans le sens de la *spécialisation*, pour nous servir d'un mot consacré par l'usage, la race mancelle deviendra en peu d'années la race d'engraissement par excellence, si toutefois, bien entendu, les cultivateurs persévèrent à marcher dans la voie où ils sont entrés, ayant toujours soin de choisir les reproducteurs les mieux conformés, et d'exclure de la reproduction les bêtes qui commencent à dégénérer.

Quant à la race poitevine, tous les cultivateurs praticiens et expé-

rimentés, savent que les individus qui appartiennent à ses variétés, nantaise et choletaise, sont d'excellents travailleurs, qu'ils engraissent très-bien après avoir rendu de bons services, qu'ils fournissent beaucoup de viande nette, de très-bonne qualité, et que les bouchers la préfèrent à toute autre, et la payent plus cher.

Ces points constatés, et comme la question si souvent débattue de donner la préférence aux chevaux sur les bœufs dans le travail des champs, n'est point encore absolument tranchée, nous pensons qu'il importe de maintenir cette excellente race indigène pure de tout mélange, qu'il faut s'attacher à l'améliorer par elle-même, en faisant choix des meilleurs reproducteurs, soit nantais, soit choletais. Nous nous rappelons d'avoir vu au concours régional tenu à Angers il y a quelques années, des taureaux de cette race, dont la conformation et l'état d'engraissement pouvaient à bon droit rivaliser avec les durham purs ou croisés avec des bêtes mancelles. Ces taureaux venaient de la Loire-Inférieure, et appartenaient, si notre mémoire est fidèle, à M. de Boiscorbeau, et à un autre éleveur dont le nom ne nous revient pas.

Le mode d'élevage pratiqué, le climat, le sol, la qualité des herbages des contrées où elle est née, la conformation des animaux, doivent engager les éleveurs, nous le répétons, à prévenir les croisements avec d'autres bêtes, croisements qui auraient le grave inconvénient de détruire les éminentes qualités de cette race précieuse au double point de vue de la qualité de la viande et de la rusticité.

Les Anglais, qu'on cite toujours quand il s'agit de l'amélioration du bétail, semblent être plus équitables et plus justes appréciateurs que nous-mêmes à l'égard de nos races. Ils ne craignent pas d'avouer leur préférence pour notre viande de boucherie, surtout celle de nos bêtes vendéennes, et depuis quelque temps déjà on peut lire sur les enseignes de plusieurs bouchers anglais, cette inscription significative : *On trouve ici de la viande d'animaux d'origine française.*

Nous n'ignorons pas que des propriétaires et des fermiers, ont tenté des croisements de la race choletaise avec la race de durham; sans doute les succès obtenus avec la race mancelle les ont poussés dans cette voie. Nous n'hésitons pas à les blâmer, à leur reprocher

cette malheureuse tentative ; ils ont agi, nous le croyons, sans mûre réflexion, avant d'avoir bien compris, si les raisons qui avaient engagé à croiser la race mancelle avec la race anglaise étaient ou non applicables aux races choletaise et nantaise. Si leur tentative continuait, il n'est pas douteux qu'ils finiraient par gâter, et même détruire, un véritable présent donné par la nature. Qu'ils se pénètrent donc un peu plus de cette vérité : *qu'il faut infiniment mieux améliorer par elle-même une race déjà riche en qualités précieuses, que de chercher à l'améliorer par un sang étranger.* Qu'ils aient aussi plus de confiance dans cette autre vérité, que le *bon régime, les bons soins contribuent plus que tout le reste*, lorsqu'on veut amener des races indigènes à une amélioration *durable,* et dans le cas même, où il leur serait démontré qu'il est préférable d'employer les chevaux aux divers travaux de la culture, nous insisterions encore pour qu'ils évitent la dégénérescence de ces admirables variétés en les croisant avec des races étrangères ; parce qu'il est incontestable qu'en les élevant avec soin et intelligence, ils n'auront jamais à craindre qu'elles dégénèrent et perdent les caractères qui les distinguent, ayant toujours là, sous leurs mains, les reproducteurs de même race, de sang pur, mais bien choisis.

Cette manie, cette rage de croiser partout, et tout, pourrait être un jour la cause de mécomptes et de bien des regrets ; qu'on s'en défie donc, surtout à l'égard de quelques-unes de nos races bovines, dont les qualités supérieures sont reconnues depuis longtemps. Quant à nos races chevalines, qui sait si un jour nous n'aurons pas à déplorer cet engouement pour le pur sang anglais, dont certaines gens se montrent amateurs exclusifs et passionnés. Quels services nous a-t-il rendus ? Quel avantage réel, positif, en avons-nous retiré ? Le pur sang anglais a-t-il donné à nos chevaux plus de résistance, de douceur, de facilité ? Nous ne le pensons pas, loin de là, nous croyons au contraire, en nous appuyant sur des exemples nombreux, et l'opinion d'un grand nombre de bons juges et très habiles éleveurs, qu'il a contribué à leur donner une bouche plus dure, qu'il les a rendus plus quinteux, plus ombrageux, et certainement moins aptes aux travaux et aux courses de longue durée.

Mais revenons à la race bovine et principalement aux deux variétés qui ont été le sujet de nos précédentes réflexions. Si les bœufs choletais et nantais, ont reçu en partage la rusticité et l'énergie, si après avoir rendu de bons services, ils peuvent être facilement engraissés, donner la meilleure viande de boucherie, pourquoi s'exposer au danger de leur enlever les qualités dont ils sont doués, en les croisant avec le sang anglais; les rendre plus mous, plus lymphatiques, beaucoup moins propres au travail? Si nous étions bien convaincus qu'il faut absolument renoncer aux bœufs comme animaux de travail, et les élever exclusivement en vue de la boucherie, à la bonne heure! nous comprendrions ce croisement; mais encore une fois la question n'est pas tranchée, il n'est pas prouvé pour un grand nombre de personnes, que le travail des bœufs, toutes circonstances bien examinées, soit moins avantageux que celui des chevaux; que les cultivateurs des environs de Cholet, de Beaupréau, fassent moins bien leurs affaires que ceux de Segré.

Il n'est pas rare qu'un fermier de la Vendée et du Poitou, vende une paire de bœufs, 1,200 et même 1,500 fr. Les bœufs manceaux, croisés avec le durham, atteignent-ils souvent ce prix? nous en doutons. Ainsi donc, jusqu'au jour où la question sera nettement et clairement résolue, ne nous hâtons pas de détruire un bien pour créer un mieux très-contestable.

Cultivateurs, éleveurs de l'ancienne Vendée, du Bocage, de la Loire-Inférieure, nous voulons encore vous le dire : gardez votre race indigène, préservez-la de tout mélange, vous avez sous la main, sur un sol, sous un climat propices, la meilleure de nos races, ne trahissez pas par un entraînement fatal, par une aveugle cupidité, le précieux dépôt que la Providence vous a confié.

II.

CULTURE DES BOIS TAILLIS, SOINS ET PRÉCAUTIONS QU'ILS EXIGENT, AFIN D'ÊTRE MAINTENUS EN BON ÉTAT.

L'époque de l'année si impatiemment attendue par les jeunes chasseurs était de retour . c'était le jour de l'ouverture de la chasse,

le soleil s'était levé dans un ciel sans nuages, tout annonçait un temps favorable.

Depuis nombre d'années j'avais presque renoncé à mon arme chérie, mais je ne pus cette fois résister au désir d'éprouver (triste épreuve que je tentais là), si mes jambes et mes yeux, me permettraient encore de parcourir en heureux chasseur, quelques-uns des champs témoins de mes anciens et nombreux exploits, je partis donc!

Cependant quelques perdreaux étaient tombés, mais ce ne fut pas comme autrefois avec un plaisir sans mélange, que je les enlevai encore tout palpitants de la gueule du chien; l'enivrement du succès ne me rendait plus insensible aux convulsions de la douleur et de la vie qui s'éteint, la pitié se mêlait à la joie du triomphe, l'indignation me gagna, et soudain je me dirigeai vers l'allée du bois qui conduisait à mon habitation.

Chemin faisant, j'aperçus çà et là de larges clairières, des ronces, des épines sans nombre qu'on n'avait point arrachées. — Si cela continue, ce bois sera bientôt perdu, il est temps de mettre ordre à cette déplorable négligence.

Ah! que vois-je? comment des bestiaux ici? décidément mon cher fermier vous aurez de mes nouvelles, et pressant le pas, j'arrive à la ferme, encore sous l'irritation du mécontentement, et au moment où le fermier sortait du logis. — Je suis fort aise de vous voir! J'ai fait une agréable rencontre et je viens vous en parler : eh quoi! encore des bœufs, des vaches, des chevaux dans le bois, malgré mes recommandations et vos promesses? — Ce ne sont pas les miens, Monsieur. — Ce ne sont pas les vôtres! — Non, je vous l'assure. Jean, cours vite chez le voisin, va l'avertir que ses bestiaux sont revenus dans le bois.

Calmé par ces réponses et cet empressement, je profitai de la circonstance pour parler de la culture des bois. — Mon cher maître, lui dis-je, quand on réfléchit à la négligence qu'on apporte généralement dans nos contrées à la culture des bois, on dirait que nous sommes encore au temps où ils étaient considérés comme un présent de la nature, qu'il suffit de recevoir tel qu'il sort de ses mains.

Je voudrais bien savoir si vous avez quelquefois semé ou planté des taillis, quelles façons et quels soins vous leur avez donnés pendant leur croissance, car je désire agrandir le mien, et surtout le réparer et l'améliorer, il en a grand besoin; dois-je semer ou planter, semer à la volée ou en ligne, quand le sol aura été convenablement préparé?

— Je n'ai ni semé, ni planté, mais j'ai vu semer et planter des bois plus d'une fois; et si j'avais pareil travail à faire, je préférerais semer que de planter, et semer en ligne qu'à la volée; parce que si je mettais un peu plus de temps, j'emploierais beaucoup moins de glands qu'il faut semer toujours fort épais quand on sème à la volée, 18 à 20 doubles décalitres par hectare au moins; et il arrive qu'ainsi semés, les glands sont toujours inégalement répartis et inégalement enterrés; beaucoup le sont ou trop ou trop peu, si dans le travail du recouvrement, l'on fait usage de la herse. Il n'en est pas ainsi lorsqu'on sème en lignes séparées par un intervalle de 5 à 6 décimètres au plus. L'on sait beaucoup mieux ce que l'on fait; et non-seulement les bois ainsi semés plaisent davantage, mais ils sont d'une exploitation plus facile.

— Ces raisons me semblent décisives, je suivrai vos avis, et dès cette année je me mettrai à l'œuvre. — A quelle époque de l'année convient-il de semer les glands? à l'automne ou au printemps?

— Je sèmerais à l'automne des glands parvenus à leur complète maturité, d'une belle couleur brune et parfaitement sains. Je n'attendrais pas le printemps parce que à cette époque beaucoup de glands sont germés, quelque précaution qu'on ait apporté à leur conservation; et quand on les sème alors, il arrive qu'on brise toujours une multitude de germes.

— Sur ce point, je partage encore votre opinion. Et quand les glands seront levés, quelle façon faudra-t-il leur donner la première année? Sera-t-il nécessaire d'aérer le sol et de le nettoyer, en pratiquant un binage entre les lignes?

— Cela serait sans doute un excellente chose; on pourrait cépendant, si les mauvaises herbes ne se sont pas trop multipliées, attendre la deuxième année.

— Est-ce qu'il ne conviendrait pas de recéper vers la quatrième année au plus tard, je veux dire, de couper presque ras terre tous les petits chênes ?

— Assurément cette opération est indispensable ; si l'on veut fortifier le plant, et lui donner un bonne direction, il faut même répéter cette coupe et pour les mêmes motifs trois années après, puis l'on peut abandonner le taillis à lui-même et l'abattre quand un laps de temps convenable se sera écoulé, mais rarement avant qu'il ait atteint l'âge de neuf ans, au moins, voilà ce que je ferais.

— J'accepte cette manière de voir, mais supposons maintenant que vous viviez assez longtemps pour voir plusieurs coupes, et des clairières se produire, et de plus, que les ronces, les épines et autres plantes parasites menacent d'envahir la plantation, quel remède emploierez-vous, à quelle mesure auriez-vous recours afin de prévenir et de combattre l'envahissement ? ne les feriez-vous pas arracher ?

— Je n'hésiterais pas.

— Très-bien, et vous vous garderiez d'y envoyer vos bœufs et vos chevaux, je pense ; parce que vous n'ignorez pas que la dent des bêtes à cornes surtout, cause un tort particulier à la croissance des arbres ; ils les déchirent et les brisent par une incision irrégulière.

Vous devez avoir remarqué qu'à l'âge de cinq et même de six ans, les taillis ne sont point encore assez hauts pour être à l'abri des atteintes du bétail, qui les dévore avec avidité, ni assez forts pour résister au poids des animaux qui se pressent contre les brins, afin d'atteindre les bourgeons succulents du sommet.

Quand un taillis a été ainsi brouté, maltraité, il ne profite plus, et presque aussitôt après ce dommage il est indispensable de pratiquer la taille. Sans cela, il ne reprend pas une nouvelle vigueur.

— Je sais très-bien, Monsieur, que le bétail à cornes peut causer un grand dommage, mais les chevaux n'attaquent pas le bois, ils mangent bien l'herbe, et le mal qu'ils peuvent faire est de mince importance.

— Oui, avec les dents c'est possible, et encore je ne l'affirmerais pas ; mais ils brisent les jeunes pousses avec leurs pieds, et les jeunes

brins lorsqu'ils se frottent contre eux ; n'avez-vous pas été mainte et mainte fois témoin des dégâts qu'ils occasionnent ici et ailleurs où on les abandonne dans les bois? Croyez-moi donc, et prenez une bonne fois la résolution d'en interdire l'entrée à toute espèce de bétail.

Cependant dans les années où les glands abondent, on peut je crois sans inconvénient notable, y conduire les porcs, car ces animaux causent rarement du tort aux bois, et certainement il est préférable de faire manger les glands sur place, que de les recueillir ; on évite de la sorte une perte de temps. Ainsi nous sommes à peu près d'accord sur les procédés et les soins qu'il convient de donner à ce genre de culture, n'est-il pas vrai ?

— Cela, Monsieur, me paraît évident.

— D'où vient donc, je vous prie, qu'il y a dans le bois une si grande quantité de ronces, d'épines et autres mauvaises plantes, et un si grand nombre de clairières qu'il eût été si facile de faire disparaître en semant au moment de la coupe sur la terre légèrement retournée des glands assez avant enfouis pour les soustraire à la vue perçante de certains oiseaux qui les recherchent avec avidité ?

— Dam, ce n'est pas moi qui les y ai mises, elles y étaient quand je suis venu.

— Et vous avez jugé convenable de les laisser, au risque d'amoindrir le rendement des coupes.

— Ah ! si j'avais entrepris ce travail, j'aurais mis bien des journées plus utilement employées ailleurs : c'eût été pour moi une forte dépense dans laquelle je ne serais peut-être jamais rentré.

— Ce qui signifie, si je vous entends bien, que je dois faire ce travail à mes frais.

— Mon Dieu, Monsieur, je ne le nie pas, et si vous m'obligiez à le faire, je préférerais vous quitter.

— Non, non, je n'irai pas jusque-là, vous ne devez pas être passible, je le comprends, de la négligence de vos prédécesseurs ; je prendrai donc cette dépense à mon compte. Bien entendu, cependant, qu'une fois les choses mises en état, vous continuerez à les y main-

tenir ; cela doit vous paraître raisonnable, puisque vous profiterez seul de l'avantage qui résultera de mes dépenses.

— Je ne m'y refuse pas, ce sera pourtant un surcroît de travail assez considérable, et sans espoir d'une juste compensation.

— Vos craintes me semblent exagérées : si vous avez soin de veiller chaque année à l'enlèvement des mauvaises plantes qui pourront reparaître, peu de temps suffira.

Une observation encore sur un point essentiel, qu'il importe de ne pas négliger dans la culture des bois.

Si le chêne se plante dans les terrains frais, un excès d'humidité, vous le savez, lui est contraire. Afin de prévenir cet inconvénient, j'ai toujours vu dans les contrées où l'on soigne les bois avec intelligence, qu'on ne néglige jamais de pratiquer de profondes saignées là où l'eau peut séjourner. Je termine ici mes observations, et me résume en deux mots.

Pour être maintenu dans un état constant de prospérité, un bois a besoin comme tout autre production du sol d'être entretenu et soigné.

— Je reconnais l'importance et la justesse de vos recommandations, elles méritent d'être prises en considération, car dans notre pays un bois cultivé de la sorte est chose rare.

— Je ne l'ignore pas, cependant les mauvais usages, les préjugés, les mauvais exemples, nuisibles à tous, ne seront pas toujours suivis, autrement force serait de renoncer au progrès.

Croyez-le, ici comme en toutes choses, l'intérêt triomphera de la routine, et dans un temps plus ou moins rapproché, nous ne verrons plus comme aujourd'hui la plupart des bois infestés de ronces et d'épines, nous ne les verrons plus dévastés par les animaux ; les propriétaires veilleront plus attentivement à réparer les vides qu'amènent les années, et déjà j'en ai la certitude les améliorations ont commencé. J'aurais bien encore quelques observations à vous faire sur l'élagage des baliveaux et des chênes que j'ai élevés, sur les clôtures des champs, mais je me contenterai de vous recommander la lecture d'un excellent petit traité ; l'auteur, M. le comte des Cars, a examiné cet intéressant sujet sous toutes ses faces, il est impossible

de s'exprimer avec plus de simplicité, de clarté, et en si peu de mots. Ce petit chef-d'œuvre est d'autant plus méritoire, qu'il est à la portée de tout le monde, le plus simple ouvrier peut le comprendre et exécuter facilement les opérations qui s'y trouvent décrites, et appuyées sur l'expérience et la raison. L'élagage des arbres sous le double rapport de l'intérêt général et particulier, mérite toute notre attention.

Au moment où finissait cet entretien, le jeune garçon revenait de son expédition de chez le voisin ; les bestiaux, s'écria-t-il, sont sortis du bois et rentrés dans l'étable ; je n'ai pu revenir plus tôt, nous avons eu bien de la peine à les ramener. Ah ! ils en avaient pris une ration ! On voit bien qu'ils ne mangent pas tous les jours leur saoûl, et qu'ils s'en dédommagent à l'occasion.

— Occasion, qui, je l'espère, ne se renouvellera pas, ou le voisin pourrait bien recevoir la visite peu agréable de notre garde-champêtre.

— Tenez, mes amis, dis-je en les quittant, je n'ai pas vu que des bœufs dans le bois, j'y ai trouvé d'autres animaux, mais un peu moins gros. Voyez-vous dans ma gibecière ces trois perdreaux ?

— Peste ! vous avez encore bon pied, bon œil, paraît-il.

— Oui, j'ai été assez heureux ; mais vous avez beau dire, les jambes, les yeux, et le goût de la chasse ne sont plus ce qu'ils étaient autrefois. Adieu et n'oubliez pas mes recommandations.

III.

PETITE HISTOIRE. — CONSEILS DONNÉS PAR UN AGRICULTEUR A SON CONFRÈRE, SUR L'UTILITÉ ET LA FABRICATION DES ENGRAIS.

La narration qui suit, n'est point un apologue, comme on pourrait le croire ; sauf les détails et la forme du récit, le fond est vrai.

Il y a déjà quelque temps je connaissais deux cultivateurs, très-proches voisins, car leurs fermes se touchaient. Chaque année les

champs de l'un se couvraient de magnifiques récoltes; dans les champs de l'autre au contraire, c'étaient toujours chétifs produits; celui-là prospérait donc, et celui-ci penchait vers la ruine.

Un jour ce dernier alla trouver son confrère. Mon cher voisin, lui dit-il, vous voyez en moi un pauvre diable bien malheureux : nous avons beau travailler, femme, enfants et mari, depuis le matin jusqu'au soir, rien ne nous réussit, toujours de tristes moissons, à peine suffisantes à nos besoins, tandis que vous, vous en avez à revendre, et pourtant la terre de nos deux fermes est à peu de chose près de même nature, leur situation est la même et par conséquent l'une et l'autre sont exposées aux mêmes influences du temps. Cependant à vous le profit, à moi la ruine; à vous le secours, l'appui du bon ange, et sur moi sa malédiction.

— Quittez, répondit l'heureux cultivateur, quittez, mon cher confrère, d'aussi décourageantes pensées. Si comme vous le dites, le bon ange veille sur moi, peut-être me sera-t-il permis de l'appeler près de vous, encore une fois chassez vos noirs pressentiments, non! point de découragement.

Vous souvient-il, de mon vieil oncle, le père Nicolas?

— Oh! pour ça oui, je me le rappelle!

— Eh bien! il y a environ une dizaine d'années, ce bon vieillard, se voyant près de sa fin, me fit demander; je le trouvai à son lit de mort.

Ah! te voilà Jean, me dit-il, dès qu'il m'eut aperçu, je te remercie d'avoir si promptement répondu à mon appel.

J'avais, tu le sais, mon ami, un enfant qui faisait toute ma joie, et toutes mes espérances; Dieu me l'a enlevé, c'était pourtant un bien brave garçon! je l'ai pleuré longtemps, mais que veux-tu, il faut se soumettre à la volonté de Dieu, c'est encore le plus sûr moyen d'adoucir l'amertume de nos regrets. Te voilà donc à présent, seul héritier de ma petite fortune, et encore dois-je te prévenir que je veux en laisser une partie à la pauvre vieille Marie, qui m'a toujours fidèlement servi. Tiens, prends ce livre que je destinais à mon fils, c'est le meilleur de mon héritage, je te le donne, mais à une condition.

Il contient 300 pages, promets-moi que chaque jour tu en liras une, sans chercher à savoir ce que peut contenir la suivante, et ainsi tu feras jusqu'au bout, ayant soin d'exécuter chaque jour, ce qu'elle te prescrira. Tu me le promets n'est-ce pas ? Et sans attendre ma réponse, oui, tu me le promets, reprit-il, on ne trompe pas un mourant, puis il me prit la main, qu'il serra. Ce fut son dernier adieu.

Il me tardait, j'étais fort curieux de savoir, vous le pensez bien ,ce que pouvait contenir ce livre si chaudement recommandé, aussi peu de jours après avoir conduit mon vieil oncle à sa dernière demeure, je n'eus rien de plus pressé que d'aller à mon livre, et pour me conformer à sa recommandation, je l'ouvris à la première page. — Savez-vous ce qu'elle contenait? vous ne le devineriez pas en mille ; elle contenait ces quatre mots seulement, mais en grosses lettres : *Jean, fais du fumier !* je crus que le bonhomme s'était moqué de moi, mais patience, dis-je, nous verrons demain ce que dira l'autre. Le lendemain donc, je vis à la seconde page même avis : *Jean fais du fumier ! on n'en a jamais assez ; le fumier n'est pas saint, mais où il tombe il fait miracle.* Pour le coup, je me crus bel et bien mystifié. Cependant, je me reprochais intérieurement de ne pas être fidèle à ma promesse, j'avais comme un remords, le cinquième jour ayant retourné la quatrième page, et voyant la même recommandation : *Jean, fais du fumier, n'imite pas nos confrères, qui perdent en la laissant s'écouler dans les fossés, à travers les chemins, la partie la plus précieuse des engrais. Jean, tu en auras abondamment si tu as soin de recueillir le purin dont tu arroseras la forme qui est dans ta cour, ou tes ensemencés ; si tu ramasses les feuilles tombées des arbres, les herbes sèches, les bruyères et les autres plantes qui poussent dans le bois et lui nuisent, tu t'en serviras comme litière pour tes animaux, et puis encore et toujours, Jean, fais du fumier. Si ta provision de paille, de feuilles, d'herbe et de bruyère est insuffisante, prends la terre au bout des champs, dans les fossés, conduis-la dans les étables, et quand elle sera suffisamment imprégnée, enlève-la et remplace-la aussitôt, de manière à ne rien laisser perdre.*

Je me décidai enfin, et pris la ferme résolution de suivre les conseils de mon vieil oncle ; c'était d'ailleurs mon devoir, et je n'eus pas à me repentir de l'avoir accompli ; car il arriva qu'au bout de l'an, j'avais assez d'engrais pour fumer presque tous mes champs.

Voilà, mon cher voisin, la source de ma prospérité, aussi l'ai–je mis là, au-dessus de mon chevet, ce précieux cadeau, ce bon ange, comme vous disiez tout à l'heure, afin de l'avoir toujours sous les yeux et présent à ma pensée, à côté du livre des Évangiles (sans toutefois les comparer). Mais parce que si l'un est le livre du vrai chrétien, je regarde l'autre comme celui du bon cultivateur.

— Merci, Jean ; oui, grand merci de vos explications, s'écria le pauvre Mathurin, dont la figure s'était illuminée en écoutant ce récit, je suis tout réconforté, au revoir, mon bon voisin.

— Allons du courage et meilleure chance, repartit Jean.

Une année s'était à peine écoulée, que déjà les champs de la ferme de Mathurin n'offraient plus un triste et désolant aspect ; à des plantes étiolées et chétives, avaient succédé des blés vigoureux et des fourrages luxuriants, tout annonçait une riche moisson ; Jean lui-même dont la joie était sincère partageait l'étonnement des autres cultivateurs, à la vue de cette heureuse, mais si prompte transformation. La récolte répondit aux espérances, et Mathurin, jaloux de témoigner sa reconnaissance à son confrère, vint quelques jours après la fin des semailles, l'inviter au repas qu'il avait résolu de lui offrir. — Je compte, dit–il, sur toute votre famille, et son invitation fut accueillie avec cordialité.

Au jour convenu, Jean arriva accompagné de la ménagère, de son fils, grand et fort garçon, et de deux beaux brins de filles, simplement mais bien mises.

— Soyez les bienvenus, leur dit Mathurin, placé sur le pas de la porte où il les attendait, venez prendre l'air du feu, car le froid est bien vif aujourd'hui.

— Diable, quel air de fête ! dit Jean en entrant, quelle odeur appétissante, et quelle table joliment servie, mais c'est un vrai régal !

—Quand on reçoit des hôtes comme vous Jean, on doit les traiter de

son mieux, répondit le joyeux Mathurin, et lorsqu'il s'aperçut que ses invités, après avoir devisé quelque temps sur leurs travaux et les nouvelles du jour plus ou moins intéressantes, jetaient des regards expressifs vers la table :

Je crois, leur dit-il, que l'heure de dîner est arrivée, qu'en pensez-vous?

— A votre souhait, Mathurin.

— En ce cas, Jean et vous, mon aimable voisin, voici vos places; quant à vous, jeunes gens, prenez celles qui vous conviendront.

Inutile de dire que chaque convive s'acquitta admirablement de son emploi, et que le repas fut assaisonné de plaisanteries qui excitaient le rire et la gaieté. Tout s'était donc bien passé, et l'on s'apprêtait à lever le siége, quand Mathurin se dressant de toute sa hauteur : — Un instant encore, aimable compagnie, voici deux bouteilles de vieux vin qu'il faut vider, c'est aujourd'hui le jour de la saint Nicolas que nous ne devons pas oublier de célébrer, n'est-ce pas, mon brave voisin ?

— C'est ma foi vrai ! comment n'y avais-je pas pensé ?

— Remplissez donc vos verres et buvons tous, mes amis, à la mémoire du bon vieillard dont les sages conseils nous ont rendu l'espérance et la prospérité.

— Oui, tous et de grand cœur, ajouta Jean, puis, quand il eut vidé son verre : — Mathurin, votre vin est délicieux, et l'expression de votre juste reconnaissance envers notre bienfaiteur en rehausse encore la saveur; puis les verres s'entrechoquèrent de nouveau et jusqu'à la dernière goutte chacun répéta : A la mémoire du père Nicolas!

Je termine ici cette narration dont le fond, je le répète, est vrai ; peut-être trouvera-t-on, je l'espère du moins, qu'au point de vue moral et agricole, elle ne manque pas d'un certain intérêt.

IV.

CONVERSATION SUR LES CONCOURS D'ANIMAUX DOMESTIQUES.

C'était fête au village, le concours du comice agricole s'y était tenu, je m'y rendis avec ma famille, et nous y arrivions au moment où la distribution des primes commençait. J'entrai sous la tente où je pris place auprès de deux cultivateurs, gens de bon sens, et tous les deux, chose rare encore parmi nous, ayant reçu un certain degré d'instruction; leur conversation paraissait fort animée. — Savez-vous, confrère, disait l'un d'eux, qu'un comice bien dirigé peut rendre de vrais services à l'agriculture; en vérité, je voudrais savoir, qui le premier a eu la pensée de les créer, car celui-là a certainement bien mérité de son pays.

— Eh bien! ce que vous désirez savoir, mon brave, je puis vous l'apprendre.

— Ah, Monsieur, je vous en saurai gré, et vous me voyez tout prêt à vous écouter.

— Je vous dirai donc, repris-je, que j'ai beaucoup connu le maréchal Bugeaud, lorsqu'il n'était encore que colonel et député. C'était un brave et digne militaire, très-capable, et passionné pour l'agriculture. Un jour que nous cheminions ensemble, nous rencontrâmes M. Thiers, dont vous avez certainement entendu parler, il était alors ministre de l'intérieur. M. Thiers, lui dit le colonel, nous devisions d'agriculture, mon jeune collègue et moi, et je lui faisais part du désir que j'avais depuis longtemps, de vous entretenir au sujet de l'organisation de sociétés agricoles, auxquelles on donnerait le nom de *comices*. Je ne sais, mais j'ai la conviction que ces associations convenablement organisées et réparties sur le territoire de la France, éveilleraient le zèle des agriculteurs, les encourageraient à améliorer leurs méthodes de culture, encore fort arriérées dans un grand nombre de contrées. — Qu'en pensez-vous, M. le ministre?

— Je ne puis répondre à votre question, mon cher colonel, c'est

la première fois que vous me l'adressez ; donnez-moi le temps d'y réfléchir. En attendant, exposez vos idées, rédigez un rapport dans lequel vous aurez soin de développer votre plan, et si après l'avoir étudié, je trouve, comme j'en suis persuadé, qu'il offre des chances de réussite, je l'exécuterai, je vous en donne l'assurance.— Encouragé par ces paroles, le colonel Bugeaud, esprit droit et entreprenant, se mit aussitôt à l'œuvre, et quelques mois plus tard, des ordres étaient donnés, des circulaires étaient adressées à Messieurs les préfets, leur enjoignant de prendre les mesures nécessaires afin d'arriver à la création d'associations agricoles, désignées sous le nom de Comices et selon le plan exposé par le colonel. Tel est en deux mots l'historique de cette création.

— Ah ! c'est au maréchal Bugeaud que nous devons les comices ?

— Oui, à lui-même, à lui seul et point à d'autres.

— Il a eu là une bien bonne idée et c'est un titre à notre reconnaissance.

— Vous avez raison, c'est une de ses œuvres qui honorent le plus sa mémoire : cette création a donné l'élan ; des concours de charrues et d'animaux ne tardèrent pas à être établis par les comices, puis sont venus à la suite, les concours départementaux, régionaux et le grand concours de Poissy, où se réunissent, de tous les points de la France, des animaux de boucherie, appartenant à nos différentes races, et des individus croisés avec la race anglaise du comté de Durham, tous ces animaux sont généralement arrivés à un état d'engraissement vraiment prodigieux.

— Il n'est pas donné à tout le monde, repartit mon interlocuteur de prendre part à ce concours, les riches propriétaires seuls peuvent s'imposer les sacrifices qu'exige un si haut degré d'engraissement. J'ai ouï dire, qu'indépendamment d'une énorme quantité de plantes fourragères, les animaux destinés à ce concours, recevaient en surcroît, toute sorte de rations, farine d'orge, de froment, tourteaux, pain, que sais-je encore ! enfin rien n'était épargné ; je le crois sans peine, et j'ajoute, que tout cultivateur en pratiquant pareil régime peut obtenir un égal résultat.

Cependant, comment voudriez-vous que dans l'incertitude de re-

cevoir la prime nous nous exposassions à d'aussi grandes dépenses, dans lesquelles nous serions loin de rentrer, si nous avions pour toute ressource de vendre nos bestiaux aux bouchers de la capitale ? Ce serait de notre part, vous le sentez bien, une insigne folie. Pour mon compte, continua-t-il, je ne vois pas l'utilité réelle, l'avantage positif de ces concours, ils ne peuvent exercer une influence directe sur le prix de la viande, et contribuer à l'abaisser, car il n'y aura jamais qu'un nombre très-restreint de concurrents dans ces concours ; et par conséquent il n'est pas possible d'espérer qu'ils nous conduisent au résultat qu'on prétend obtenir.

— Au point de vue où vous vous placez, vos observations sont justes et fondées je le reconnais, mais prenez garde, il ne faut pas envisager ces concours sous un seul aspect. Croyez-vous qu'il soit inutile sous le rapport de l'intérêt général, d'éveiller le zèle et d'exciter l'amour-propre des riches propriétaires en faveur du progrès de l'agriculture? Ne vaut-il pas mieux, je vous prie, qu'ils emploient leurs épargnes, même au delà de justes limites, à la production d'animaux de boucherie si cher qu'ils coûtent, que de les appliquer en dépenses de luxe, en achat de splendides et ridicules toilettes, qui excitent la convoitise, corrompent et le cœur et le goût? Qu'ils y perdent ou qu'ils y gagnent, qu'importe ? C'est leur affaire après tout. L'important c'est qu'ils dirigent leur attention et leurs capitaux vers l'amélioration de notre principale industrie. Pour ma part je ne verrais pas sans un vif regret que sous un prétexte ou sous un autre ces concours disparussent. Partout où l'émulation se fait jour, si elle part d'un bon motif, croyez-moi, il convient de l'entretenir et de l'encourager.

— Puisque vous n'exagérez pas leur importance, je veux bien convenir avec vous qu'ils peuvent avoir leur intérêt.

— Oui sans doute, il ne faut rien exagérer car l'exagération nuit à tout, même aux meilleures choses.

— Maintenant, Monsieur, si vous le permettez, je passerai à une autre question. Que pensez-vous des courses de chevaux, croyez-vous qu'elles aient vraiment contribué à l'amélioration de nos races, comme quelques personnes le disent? Pour moi, je ne sais qu'en

penser, n'ayant pas les documents nécessaires, je ne puis me prononcer sur les résultats obtenus. Vous m'obligeriez infiniment si vous pouviez me mettre au courant de la situation, sur cet important sujet.

— Les courses telles qu'elles sont établies et pratiquées aujourd'hui, ont été l'objet de nombreuses et sérieuses controverses ; les uns affirment qu'elles ont eu une influence incontestable et salutaire sur l'amélioration de nos chevaux. D'autres au contraire, prétendent que le régime auquel on soumet le cheval de course a contribué à l'abaissement des qualités qu'il est important de leur conserver et de devolopper, *la résistance et la docilité ;* que les individus provenant d'un croisement avec du pur sang anglais, ont généralement une bouche plus dure, sont plus ombrageux et plus difficiles à manier.

Dans l'antiquité, comme de nos jours, dans les pays étrangers, comme chez nous, les courses ont été d'abord des jeux, des amusements, de vrais spectacles, on ne songeait point alors à l'amélioration des races, ou les employait telles qu'elles étaient ; la gloire du triomphe, le désir d'obtenir la couronne du vainqueur était le seul stimulant qui excitât les concurrents à entrer dans la lice.

Plus tard on pensa qu'elles pourraient être une cause d'amélioration, et sous ce point de vue elles furent encouragées par les gouvernements. Mais les courses au galop plus émouvantes sont restées presque partout et toujours, maîtresses du terrain. La raison seule est souvent impuissante pour la réalisation du bien. Les hommes sont ainsi faits qu'ils arrivent rarement au but de leurs efforts que s'ils y sont poussés par la passion, et s'inquiétent peu de savoir, s'ils n'y seraient pas arrivés plus tôt et plus sûrement, en suivant une autre voie ; ils cherchent les émotions, courent après les hasards qui les exposent eux et leur fortune. Aussi voit-on rarement encore de courses au trot, les seules qui permissent de juger si les chevaux qu'on emploie dans ces sortes d'épreuve, ont été élevés pour nos besoins journaliers, s'ils sont doués d'une organisation vigoureuse, qui les rende capables de résister aux travaux qu'on leur demande.

Pour la grande majorité des amateurs du cheval de course, il ne

s'agit pas de savoir si le cheval peut et doit nous donner des produits conformes à nos besoins, ils demandent avant tout qu'il réunisse les qualités d'un rapide coureur qui promet de vaincre ses concurrents, dans un trajet de quelques minutes ; et de faire passer de la poche d'un parieur dans celle d'un autre, quelques centaines, ou milliers de louis. Joignez aux émotions des parieurs, le spectacle d'une brillante réunion de dames richement et élégamment parées, et de jeunes cavaliers allant, venant, et faisant caracoler d'un air capable et satisfait leurs coursiers sous les yeux de l'assistance ; et vous aurez le plus vrai et le plus clair résultat de nos courses d'aujourd'hui.

Cependant, je ne les blâme pas absolument, parce que je comprends que dans cet amusement on peut puiser le goût du cheval, et qu'une fois pris, on se met à l'étudier, à rechercher les moyens de développer ses qualités, de combattre ses vices et ses défauts. Toutefois je voudrais qu'on les laissât s'organiser aux frais, risques et périls de ceux qui y trouvent leur jouissance. L'État ne devrait y prendre aucune part, et réserver ses encouragements pour des institutions d'une utilité et d'une efficacité bien constatées.

Qu'on s'amuse au risque même de se ruiner et de se casser le cou j'y consens, si tel est le bon plaisir des amateurs, pourvu toutefois que la fortune publique n'y soit pour rien.

Je pourrais encore longtemps discourir sur les courses *de vitesse, les courses au clocher avec saut de barrières.* A quoi bon ? je crois en avoir assez dit pour démontrer que les courses en elles-mêmes n'ont eu et ne peuvent avoir qu'une influence très-indirecte sur l'amélioration de nos races de chevaux.

— Je vous remercie, Monsieur, de vos explications, j'y vois plus clair maintenant.

— Voulez-vous y voir plus clair encore et vous instruire à fond sur ce sujet ? Lisez la savante et complète étude de M. Magne intitulée : *Encouragements accordés après concours,* je vous la recommande, vous trouverez dans cette étude l'historique détaillé des courses, l'explication de leurs avantages et de leurs inconvénients, et vous y trouverez enfin le résumé de son opinion, dont je me rappelle la fin.

Après avoir fait des courses de fond, et des courses au trot

qu'il voudrait, avec raison, voir pourtant établies, aux conditions qu'on jugerait convenable de leur imposer, voici comment M. Magne termine son résumé :

« L'inconvénient le plus grave des courses de vitesse, c'est que les « chevaux ne sont pas appropriés, par la préparation qu'ils subissent, « aux services qu'ils doivent rendre plus tard, ils ne peuvent être « utilisés qu'après avoir été refaits, quand ils ont repris du corps, « qu'ils ont été dressés aux allures ordinaires, qu'ils sentent le mors « et savent en interpréter les effets, ils ne peuvent même être em- « ployés comme étalons qu'après avoir repris du tissu cellulaire et la « graisse, signes d'une bonne santé, qu'après avoir perdu un peu « de cette irritabilité excessive, que tendent à produire les suées, et « le régime trop exclusif de l'avoine, tandis qu'après avoir été pré- « parés par les courses que nous demandons, les chevaux possèdent « les plus précieuses qualités. En quittant l'hippodrome ils peuvent « être attelés à des voitures de service, ou être employés comme « reproducteurs. »

Telles sont les observations de M. Magne, elles suffisent, je pense, pour vous donner une idée de son opinion. — Qu'en dites-vous ?

— Je dis, Monsieur, qu'elles me paraissent justes et parfaitement sensées ; je vous suis obligé de me les avoir fait connaître.

— Permettez-moi d'ajouter quelques paroles à notre entretien. Je viens de vous dire qu'il me serait facile de parler longtemps encore sur les différentes sortes de courses, aujourd'hui (on le croirait du moins), passées dans nos mœurs ; mais que je n'en sentais point la nécessité. Cependant je ne puis passer sous silence un épisode fort intéressant, selon moi, qui se rattache à l'objet de notre conversation et dont la date remonte au temps du Directoire, ou aux premières années du Consulat.

Voici en peu de mots le récit de cet épisode, je le tiens d'une personne digne de foi, et propriétaire alors de l'hôtel où la chose se passa. *L'épidémie de la démolition n'a point atteint cet hôtel, il est encore debout, et situé sur le côté droit de la rue du Mont-Blanc, en supposant qu'on y entre du boulevard de la Madeleine où cette rue vient aboutir.*

Un cocher assurément fort habile, après avoir réuni un grand nombre de ses confrères, leur offrit de parier *dix mille francs*, somme assez jolie pour un cocher et pour l'époque, qu'il partirait de l'une des extrémités de la rue du Mont-Blanc avec une voiture attelée de quatre ou six chevaux, marchant au grand trot, passerait sous le porche, pénétrerait dans la cour de cet hôtel (cour carrée, et dont le côté mesure à peine la longueur d'une voiture attelée de quatre chevaux), en ferait le tour toujours au grand trot, et reviendrait de même, à son point de départ. Le pari fut tenu; et le cocher le gagna aux applaudissements réitérés d'un immense concours de spectateurs accourus de tous les points de la capitale. Les journaux de l'époque avaient annoncé le défi, et donnèrent un juste tribut d'éloges à l'habileté du vainqueur; et ses confrères émerveillés et presque joyeux d'avoir perdu le pari, le proclamèrent leur chef dans un banquet de félicitations qu'ils s'empressèrent de lui offrir.

Je me souviens qu'en écoutant le récit de cet acte d'admirable sang-froid, et de miraculeuse adresse, je me demandai quel témoignage d'estime et de haute admiration aurait pu recevoir cet automédon, de la part d'un Néron ou d'un Caligula, grands amateurs de chevaux et de courses en char, comme chacun sait et je me disais, qu'inévitablement ils l'auraient appelé à l'administration d'une province; et l'on conviendra je pense, qu'il m'était bien permis d'avoir cette opinion, si l'on veut se rappeler que l'un de ces dignes empereurs éleva son cheval à la dignité consulaire.

Quant à messieurs les membres du Jockey-Club, qui ne sont point des Césars, et n'ont point que je sache de provinces à distribuer, cependant comme ils participent généralement aux faveurs de la grande déesse du jour, ne pourraient-ils en conséquence organiser des courses de ce genre et fonder une récompense digne d'eux, en faveur du vainqueur ? C'est un champ que nous leur ouvrons, un moyen nouveau de satisfaire tous les goûts, tous les penchants. — Les amateurs de paris y trouveraient tout aussi bien que dans les courses au clocher, et autres, l'occasion d'engager leur argent. Les personnes douées de nerfs délicats et sensibles, une source d'émotions, et enfin les gens qui désirent en toute chose un côté utile,

y verraient un système de courses propres à développer l'allure du cheval la mieux appropriée à nos besoins et de plus un stimulant énergique, pour le zèle et l'instruction des hommes, dont la profession tend de plus en plus à prendre un rang élevé parmi les éléments constitutifs et civilisateurs de nos sociétés modernes, car il faut bien le reconnaître dans ce temps où tout le monde, grands et petits, citadins et campagnards, a son véhicule, un habile cocher n'est plus un sujet de mince importance, je parle très-sérieusement, qu'ils y pensent donc !

Cependant la distribution des primes continuait, et tout à coup, j'entends mon auditeur s'écrier : Tiens ! c'est le voisin dont le nom vient d'être appelé, il a le premier prix ; ma foi il le mérite bien, je n'ai jamais vu un aussi beau taureau que le sien, il est venu d'un anglais avec une vache mancelle. Ah Monsieur ! le magnifique animal, il fait plaisir à voir, je doute pourtant qu'il l'envoie au concours de Poissy, c'est trop cher, et trop chanceux.

— Faites-vous, lui dis-je après cette chaleureuse exclamation, faites-vous aussi choix d'étalons pour vos juments ? — Oh, certainement, Monsieur. — Prenez-vous des *pur sang ?* — Non, je préfère les *percherons*. — Et vous en êtes content ? — Ils me font un excellent service, et je les vends bien. — En ce cas vous continuerez ? — Il faut être reconnaissant, Monsieur. — Voilà une bonne réponse. — Cela dit, nous nous séparâmes, il me remercia encore une fois, et courut serrer la main de son heureux voisin.

V.

CONSTRUCTIONS RURALES.

Comme agriculteur, nous avons souvent et depuis bien longtemps porté nos réflexions sur l'emplacement et les dispositions des constructions rurales destinées à l'habitation des personnes, et des ani-

maux d'espèces différentes. C'est un point de la plus haute importance, d'où peut dépendre le succès ou la non-réussite d'une exploitation agricole, selon qu'ils auront été bien ou mal choisis, bien ou mal dirigés.

L'*art de loger les hommes, les animaux et les récoltes, avec simplicité, solidité, économie*, dit un judicieux annotateur du *Théâtre d'agriculture* (œuvre de notre illustre agronome Olivier de Serres), *est le premier problème que l'on ait à résoudre dans la science des campagnes.*

Plusieurs ouvrages français et étrangers ont été publiés à différentes époques sur ce sujet, des sociétés d'agriculture en ont fait l'objet de concours solennels. Ces écrits semblent oubliés aujourd'hui, on ne les lit plus. Cependant, les constructions rurales sont et seront toujours un point capital qui mérite nos soins et notre plus sérieuse attention.

Nous n'avons pas la prétention de donner des règles absolues sur ce genre de constructions, elles doivent nécessairement varier avec la situation des lieux : mais il en est un petit nombre, auxquelles il faut s'attacher en toutes circonstances et qu'il importe de respecter.

On doit avant tout, choisir l'endroit le plus sain, le moins exposé aux vents habituels et violents, à une température trop élevée, ou trop basse, et surtout à l'humidité ; afin d'éviter aux personnes et aux animaux, les maladies souvent dangereuses et incurables, qu'occasionnent les brusques variations d'une température anormale. L'*orientation* à l'est et au sud, à mi-côte d'une colline lorsqu'on la rencontre, est préférable à toute autre. Une autre considération fort importante doit encore influer sur la position des bâtiments. Il est infiniment avantageux de les placer autant que possible vers le centre de l'exploitation afin d'abréger les distances dans toutes les directions ; et près d'un cours d'eau quand il s'en présente, afin d'abreuver facilement le bétail et de le faire baigner au besoin ; si pareilles circonstances ne se trouvent réunies, il convient alors de prendre un terme moyen.

Supposons donc qu'après avoir pris en considération toutes les

circonstances environnantes, telles que la proximité des villes et villages, l'état des chemins et qu'après mûre réflexion on ait fait un choix de l'emplacement, nous nous demanderons quels sont les principes qu'on doit suivre dans la construction des bâtiments dont se composera l'ensemble des habitations destinées à recevoir le cultivateur, sa famille, ses serviteurs, son bétail, et ses instruments de toute sorte.

Devra-t-on suivre les anciens errements? Assurément non, parce que les anciennes constructions, celles-là même dont la date ne remonte pas à plus d'une trentaine d'années, sont loin de présenter dans notre département, un plan d'ensemble, où chaque chose forme un tout bien relié et disposé de manière à faciliter le travail et la surveillance; où les précautions qu'exige la salubrité aient été convenablement observées.

La plupart du temps ces constructions sont en outre, ou trop petites ou trop grandes, peu ou point en rapport avec l'étendue de l'exploitation, choses qu'il faut prendre en sérieuse considération, si l'on veut éviter d'une part des mécomptes, et de l'autre des frais et des dépenses inutiles.

Aux époques dont nous parlons tout se faisait pour ainsi dire séparément, sans plan arrêté ; il n'y avait pas alors, on peut le dire, d'architecture rurale, tous les travaux étaient abandonnés au caprice d'ouvriers inhabiles et ignorants.

La nécessité et l'expérience ont heureusement modifié ce déplorable état des choses, aussi voyons-nous actuellement des constructions de ce genre convenablement établies, qui réunissent, non pas l'élégance qu'il faut bannir, mais un agréable aspect aux conditions indispensables d'une juste et intelligente appropriation. On n'y voit plus comme autrefois, des ouvertures trop étroites et trop basses ; leurs dimensions mieux calculées permettent à la lumière de pénétrer dans l'intérieur, et à l'air de circuler et de se renouveler facilement.

Disons-le cependant, il est rare que ces constructions soient encore à l'abri de toute critique et ne révèlent pas à l'œil de l'agriculteur expérimenté certaines négligences et quelquefois même un

surcroît de bâtiments, qu'une connaissance approfondie des véritables besoins eût évité.

Ainsi, pour citer un exemple, nous entendons chaque jour vanter et encourager, la construction des hangars destinés à abriter le fumier qu'on extrait des étables et qu'on dispose en tas. Cependant elle ne mérite pas selon nous cet encouragement, parce que dans les constructions des étables, il est très-facile de pratiquer derrière les animaux une fosse assez large pour y déposer la petite quantité de fumier qu'il est nécessaire d'enlever chaque jour et qu'on remplace aussitôt par une litière fraîche; et sous laquelle un cultivateur soigneux et curieux d'augmenter la masse de ses engrais aura toujours soin de faire répandre une légère couche de terre, dont il se sera préalablement approvisionné. Dans cette fosse à l'abri du contact de l'air, on n'a point à craindre que le fumier laisse évaporer la portion la plus fertile de sa composition.

On pourrait même supprimer cette fosse dans le cas où l'on prendrait la précaution d'enfouir le fumier dans les champs au fur et à mesure de son extraction des étables. Ce serait assurément une excellente pratique, puisqu'elle offrirait le double avantage de rendre inutile un bâtiment plus ou moins coûteux, et éviterait toute perte d'engrais. L'expérience nous autorise à la conseiller.

Dans la partie de ces constructions vulgairement appelée le logis, il est fort rare de trouver un étage supérieur; presque partout tous les appartements, la cuisine, la boulangerie, les chambres sont au rez-de-chaussée avec des greniers au-dessus, et très-rarement voit-on sous les bâtiments, des caves qui sous le rapport de la salubrité, et de la conservation d'objets divers, présentent les plus grands avantages. — Comment, dira-t-on, un premier étage, des caves, ce sont là des dépenses qui méritent attention! — Oui sans doute nous ne le nions pas, mais si elles sont utiles, avantageuses, nécessaires, pourquoi les négliger? N'a-t-on pas la somme voulue, n'est-on point encore en mesure? eh bien qu'on attende alors, car en toute chose il vaut mieux s'abstenir que de mal faire, et de s'exposer à des regrets.

Ces observations générales constatées, voici en le résumant aussi

clairement et brièvement que possible quel serait notre avis :

Nous admettons d'abord avec tout le monde que le logis doit être, à moins d'impossibilité, orienté de manière que la façade principale soit exposée au midi ou à l'orient, de larges caves voûtées seraient pratiquées au-dessous. Le rez-de-chaussée se composerait de deux vastes appartements séparés par un corridor, la cuisine d'un côté, et de l'autre la chambre du père et de la mère de famille, et derrière cette chambre, à l'extrémité du corridor, et en face de l'escalier, celle des enfants. Au premier une chambre ou deux pour les servantes, et le grenier destiné à recevoir les provisions du ménage.

Dans la cuisine devrait être construit un âtre assez vaste pour contenir la bouche du four ; puis au-dessous et de côté, celle d'un fourneau bâti extérieurement portant la chaudière où s'opérerait la cuisson des racines destinées à l'alimentation des bêtes à l'engrais ; ainsi la ménagère pourrait tout en vaquant aux besoins du ménage et sans sortir de la cuisine alimenter le fourneau. Cet appartement devrait en outre contenir la table à manger, et les autres ustensiles de ménage.

Vers le milieu de la cour de la ferme serait placée une auge en pierre, ou faite de bois de châtaignier comme étant le plus propre à cet usage, et suffisamment grande pour abreuver plusieurs bêtes à la fois. Cette auge serait alimentée par un tuyau en plomb venant de la pompe qui devra être près du logis et du fourneau afin qu'on ait ainsi l'eau à la satisfaction des besoins journaliers, bien entendu qu'on s'abstiendrait de cette dépense si l'on avait un abreuvoir d'eau salubre à sa disposition.

Il est très important que cette cour soit vaste et solidement empierrée, que la distance entre les divers bâtiments soit assez grande pour permettre aux chariots de circuler facilement ; il est également nécessaire que les portes des étables dont nous allons parler, soient assez spacieuses pour en permettre le libre accès aux chariots qu'on doit y faire entrer, lorsqu'on enlèvera les fumiers, et qu'on apportera les plantes fourragères destinées à la nourriture du bétail.

Dans les écuries et les étables où seraient établies comme nous

l'avons dit des fosses à fumier, derrière les animaux, il est indispensable que le sol soit solide et légèrement incliné vers la fosse. Nous n'engagerons pas d'y pratiquer des canaux ou rigoles d'écoulement à l'effet de diriger la partie liquide vers un réservoir comme on le voit dans quelques exploitations, parce qu'il est préférable d'enfouir le fumier frais au fur et à mesure qu'on l'extrait, ou de le laisser séjourner pendant quelque temps dans la fosse de l'étable. Nous avons expliqué les raisons qui nous engageaient à conseiller cette méthode, nous n'y reviendrons pas.

Le toit des étables doit être élevé au-dessus du sol de 5 à 6 mètres dans sa partie la plus haute ; l'espace entre chaque animal, de deux mètres avec séparation, ou de 4 mètres au moins si l'on veut y placer une paire de bœufs. Dans les étables des vaches, il faudra avoir soin de ménager un espace où les veaux seront maintenus jusqu'au moment du sevrage, et dans toutes généralement, il est indispensable de laisser un intervalle de 4 mètres au moins, à partir du bord extérieur de la mangeoire jusques à la limite de la fosse à fumier, dans le cas où l'on aurait jugé à propos d'en fabriquer une. En avant des animaux doit régner un couloir d'environ 2 mètres de largeur afin que la personne chargée de les soigner puisse facilement leur distribuer la nourriture, dans la mangeoire et le ratelier ; sous ce couloir et une partie de l'étable, il serait fort avantageux de construire une cave où seraient déposées les racines (pommes de terre, betteraves, etc., etc.) destinées à leur alimentation. Nous recommanderons en outre de couvrir le toit plutôt en tuiles plates qu'en ardoises qui ont le grave inconvénient de s'échauffer et de se refroidir beaucoup plus, et plus promptement. Inutile d'ajouter que ces habitations du bétail doivent être suffisamment éclairées, et convenablement aérées et qu'on doit y ménager un emplacement pour le coucher de la personne chargée du soin et de la surveillance des animaux.

Les toits situés au-dessus des greniers où devront être déposés les grains, seront également et pour les mêmes raisons couverts en tuiles. Sous ces toitures, nous en avons la preuve, les blés sont beaucoup moins exposés aux ravages du charançon. Nous ne par-

lerons pas des porcheries, parce que tout le monde comprendra que les mêmes principes et les mêmes précautions leur sont applicables. Nous ne parlerons pas non plus des laiteries, des fromageries, des pressoirs et de leur installation, attendu que nous avons sur ces différentes constructions de nombreux et récents écrits qui laissent peu de choses à désirer.

Quant à un autre genre de construction, les hangars proprement dits, nous croyons qu'ils méritent et plus que jamais l'attention des cultivateurs soigneux et justement désireux de préserver leurs récoltes et leurs instruments des injures du temps. Ces sortes de bâtiments doivent toujours être élevés, spacieux et d'un accès facile, d'une étendue calculée sur le rendement approximatif des récoltes et les quantité d'instruments qu'ils doivent abriter.

Nous n'oublierons pas de placer au nombre de ces instruments dont l'utilité sera bientôt évidente (surtout pour les exploitations d'une certaine importance) les machines dites *locomobiles,* qu'on peut facilement employer à la mise en mouvement tantôt d'un batteur, tantôt d'un tarare, d'un coupe-racines, d'une scie pour le débit des bois de diverses dimensions employés dans la construction et la réparation des instruments, beaucoup plus nombreux et plus indispensables aujourd'hui qu'autrefois, en raison de la rareté des bras.

Nous pourrions pousser plus loin cette étude sur les constructions rurales, nous ne le ferons pas, nous nous abstiendrons de donner un plan et d'entrer dans des détails trop souvent incomplets, arides et fastidieux. C'est l'affaire d'un homme de l'art. Nous pensons qu'il convient de laisser à chacun le soin de les approprier aux circonstances au milieu desquelles il se trouve placé. Au reste toutes nos observations précédentes, et celles que nous ajouterions se résument en deux mots : emplacement convenable, surveillance facile, constructions diverses, toujours dirigées avec intelligence, économie, et solidement établies ; toutefois comme l'opinion des hommes d'expérience et *du métier* est toujours utile et pour ainsi dire indispensable en pareille matière, nous n'hésitons pas à recommander aux personnes qui projettent de bâtir une ferme, de lire attentivement,

la partie du Cours d'agriculture de M. de Gasparin où la question des bâtiments ruraux est examinée, nous ne connaissons aucun ouvrage moderne, où elle soit mieux et plus complétement traitée.

Nous la terminons en exprimant un vœu. Nous voudrions que les riches propriétaires se fissent pour ainsi dire un devoir de ne pas se jeter dans des entreprises très-coûteuses, et de ne pas se lier les mains comme cela arrive quelquefois, avant d'avoir réparé d'anciennes constructions rurales entièrement délabrées presque inhabitables, ou de les avoir remplacées par d'autres confortablement établies : ils y trouveraient honneur et profit.

Souvent nous nous sommes arrêté devant quelques-unes de ces fermes nouvellement construites, leur aspect si différent de celui de nos anciennes habitations nous réjouissait. Tout autre était le sentiment que nous éprouvions, à la vue de ces édifices grandioses, dont la moitié reste souvent inoccupée, qui rappellent les monuments d'un autre âge si peu en rapport avec les mœurs et les habitudes de notre temps ; que d'améliorations utiles et profitables à tous ils nous faisaient regretter, lorsqu'en les contemplant nous pensions aux sommes considérables qu'ils avaient absorbées.

Mais hélas ! l'amour d'un vain luxe en toute chose nous fascine, et les plus sages se laissent entraîner.

Ch. Giraud.

CONCOURS DE 1867

La Société Linnéenne a, dans sa séance du 27 mars 1868, décerné les prix du concours ouvert par elle en 1867 pour le meilleur Mémoire sur une *question d'histoire naturelle ou d'agriculture relative à l'Anjou.* D'après les conclusions de la Commission chargée d'examiner les Mémoires, le prix de 500 francs donné au nom du Conseil général a été partagé *ex-æquo* entre les concurrents, savoir :

N° 1. Mémoire intitulé : *Réhabilitation du pic-vert ou Réponse aux observations d'un propriétaire sur l'utilité du pic en Anjou.* — L'auteur est M. l'abbé Vincelot, membre titulaire, chanoine honoraire, aumônier de la pension Saint-Julien, déjà couronné au concours de 1863 pour son mémoire *sur les alouettes et les mésanges.*

N° 2. Mémoire intitulé : *Etudes d'économie rurale.* — L'auteur est M. Charles Giraud, déjà couronné au Concours de 1861 pour son Mémoire *sur l'origine des causes qui jettent depuis quelques années la perturbation dans les travaux de l'agriculture.*

ÉTUDE

SUR

LES ANIMAUX

DE L'ANJOU

(MAMMIFÈRES)

Autant l'ornithologie de Maine et Loire a été l'objet de savants travaux, autant les études sur les mammifères ont été complétement négligées. Nous avons pensé qu'il y avait là une lacune à combler dans notre faune ; aussi avons-nous essayé de la remplir.

Ce n'est qu'après bien des années de recherches et d'observations, que nous nous sommes décidé à livrer à la publicité cet opuscule ; s'il peut être de quelque utilité pour la science, ce sera la plus douce récompense de nos peines et de nos efforts.

Angers, le 15 mars 1868.

A. DE S.

3e ORDRE. — LES CARNASSIERS[1]

Caractères. — Trois sortes de dents modifiées selon le genre de nourriture ; point de pouce opposable à leurs pieds antérieurs ; nombre de mamelles variable.

Première Famille. — CHÉIROPTÈRES.

Les animaux qui doivent nous occuper, au commencement de cette étude sur les Mammifères de l'Anjou, sont les Chéiroptères. Ces *oyseaux de tenèbres,* comme on les appelait au XIIIe siècle, ont été de tout temps un sujet d'horreur et de dégoût.

Moïse place les chauves-souris au nombre des êtres immondes, dont le peuple de Dieu ne doit jamais manger la chair[2], ce qui semble prouver contradictoirement, que d'autres peuples la mangeaient.

Les Grecs semblent les avoir prises pour modèle de leurs harpies.

Les récits du moyen âge montrent les sorcières chevauchant, dans les airs, sur un balai et se rendant au sabbat guidées, dans leur fantastique voyage, par les chauves-souris.

Les artistes de cette époque représentent presque toujours la Mort avec un cortége de ces tristes animaux, et maintes fois les *ymagiers* ont sculpté sur les chapiteaux, sur les gargouilles de nos églises, l'ange déchu, l'esprit du mal, ayant sur ses épaules des ailes de chauves-souris.

[1] Il n'entre pas dans le plan de ce travail de parler des deux premiers ordres de mammifères, c'est-à-dire :

1° Des BIMANES, genre Homme (*Homo*);

2° Des QUADRUMANES, dont nous ne sommes point les descendants et qui n'habitent pas notre pays.

[2] Omnes aves mundas comedite. Immundas ne comedatis, aquilam scilicet, et gryphem, et haliæetum, ixion, et vulturem ac milvum juxta genus suum : et omne corvini generis, et struthionem, ac noctuam, et larum, atque accipitrem juxta genus suum : herodium ac cygnum, et ibin, ac mergulum, porphyrionem, et nycticoracem, onocrotalum, et charadrium, singula in genere suo : upupam quoque et vespertilionem. (*Liber Deuteronomii,* cap. XIV, ℣. 11 à 18.)

Les poètes les ont regardées comme les compagnes assidues des démons, des spectres, des apparitions, et les hôtes des cimetières.

La nuit, quand les démons dansent sous le ciel sombre,
Tu suis le char magique en tournoyant dans l'ombre :
L'hymne infernal t'invite au concert malfaisant.
Fuis ! car un doux parfum sort de ces fleurs nouvelles,
Fuis, il faut à tes mornes ailes
L'air du tombeau natal et la vapeur du sang [1].

Enfin le bon La Fontaine l'a prise, dans ses Fables, pour type de la duplicité :

Je suis oiseau, voyez mes ailes ;
Je suis souris, vivent les rats [2] !

Ces Mammifères de sinistre aspect ont été, pendant longues années, regardés par les naturalistes comme des oiseaux. Aristote les définit « des oiseaux à ailes de peau ; » il hésite à savoir si les chauves-souris sont des volatiles, à cause de leurs pieds, mais il n'ose les regarder comme des quadrupèdes, ne les voyant pas pourvues de quatre pattes bien distinctes. Ses réflexions, sur l'absence de queue et de croupion qu'il remarque chez les Chéiroptères, le conduisent à des idées théoriques, qui ne sont appuyées sur aucune observation.

Pline s'occupe seulement de la chauve-souris pour dire qu'il existe des oiseaux qui engendrent leurs petits vivants et qui les allaitent au moyen de mamelles.

Aldrovandre est le premier naturaliste qui étudia sérieusement les Chéiroptères. Mais, cédant aux préjugés de son siècle, il fit de la chauve-souris et de l'autruche une même famille ; il motive ce classement, sur ce que ces deux espèces d'oiseaux participent également de la nature des quadrupèdes.

Scaliger regarde la chauve-souris comme un être merveilleux ; il lui trouve deux pieds, puis quatre. Elle marche sans pattes, dit-il, vole sans ailes ; elle voit lorsqu'il n'y a pas de lumière, et cesse de voir quand l'aurore paraît. C'est, ajoute-t-il, le plus singu-

[1] Victor Hugo, *Odes et Ballades*, livre V, ode V, la Chauve-Souris.
[2] La Fontaine, livre II, fable v, la Chauve-Souris et les deux Belettes.

lier de tous les oiseaux, puisqu'il a des dents et est privé de bec [1].

Linné la rangea dans un même ordre avec l'homme et les singes. Ce célèbre naturaliste ne craignit pas de donner aux uns et aux autres un nom semblable. Ainsi, il les désigna tantôt sous celui d'*antromorphœ,* « être à visage humain, » tantôt sous celui de *primates*, « animaux du premier rang. »

Cette classification parut d'abord fort extraordinaire; mais le grand nom de Linné suffit pour la consacrer.

Aujourd'hui, les chauves-souris sont admises dans l'ordre des Carnassiers. Le mot « carnassier » pris dans son acception rigoureuse ne devrait réellement appartenir qu'aux animaux qui se nourrissent de chair exclusivement. Les Chéiroptères étant insectivores, devraient donc être compris dans une autre catégorie. Mais les maîtres de la science, s'étant surtout préoccupés des mœurs et du caractère des animaux ayant la même analogie, ont admis dans l'ordre des Carnassiers les chauves-souris, ainsi que d'autres espèces insectivores.

Les Chéiroptères sont très-intéressants à étudier, et jamais on ne dira sur eux le dernier mot.

D'habitudes tristes, ils passent la majeure partie de leur existence dans les caves, dans les greniers, dans les souterrains, dans les carrières, dans les ruines, dans les troncs d'arbres creux, etc. Engourdis pendant la rigoureuse saison, ils sortent de leur état de torpeur lorsque la douce température arrive, et se montrent au moment du crépuscule [2]. Mais, pour cela, il ne faut pas de vents violents; que l'orage gronde, que l'éclair sillonne la nue, que le temps soit brumeux, qu'il fasse le moindre froid, ces singuliers animaux, doués d'une sensibilité extrême, ne peuvent impunément braver ces variations de l'atmosphère, de sorte qu'ils sont quelquefois, outre l'époque hivernale, longtemps sans prendre de nourriture. Vivant

[1] Le *Dictionnaire de Trévoux*, MDCCLXXI, définit ainsi la chauve-souris : « petit oiseau nocturne, dont les ailes, au lieu de plume, sont de peau et de cartilage; il ressemble à une souris, il n'a ni bec ni plume. »

[2] M. Courtiller jeune a été témoin d'un fait très-singulier : il a vu en plein hiver, par un froid de 10 à 12 degrés, lorsque la terre était couverte de neige, des chauves-souris voler en plein jour dans la cour de la mairie de Saumur.

d'insectes ailés, il leur est impossible de les capturer autrement qu'en plein air. Aussi, lorsqu'il leur est permis de chasser, s'en donnent-ils à cœur joie et le font-ils avec une ardeur téméraire, qui souvent leur est funeste. On ne se figure pas la gloutonnerie des chauves-souris. Il arrive, et j'ai constaté ce fait, qu'ayant avalé une grande quantité d'insectes, elles tombent à terre comme un homme ivre, n'ayant plus la force de diriger leur vol; ou bien, s'accrochant aux aspérités d'un mur, elles n'en bougent plus tant que la digestion n'est pas faite. Mais malheur à elles, si un hibou ou une chouette de mauvais présage les aperçoivent dans leur course nocturne; les dévorer est pour eux l'affaire d'un instant.

J'ai remarqué un jour, sur un pré, un rhinolophe grand-fer-à-cheval, qui avait la peau du ventre très-tendue. Je l'étouffai et voulus ensuite l'empailler. Quand je lui ouvris l'abdomen avec un scalpel, je le trouvai littéralement plein d'insectes; il y en avait même jusque dans son gosier. Presque tous appartenaient à la famille des cousins. Les abajoues, qui garnissent la bouche, étaient bourrées de petits insectes.

Malgré sa voracité, la chauve-souris est prévoyante. Peut-être le lendemain du jour où elle a fait une bonne chasse lui faudra-t-il rester au gîte. Aussi ses abajoues sont-elles de véritables garde-manger. C'est lorsqu'elle en retire les insectes qui y sont entassés que ses dents lui sont utiles, car, lorsqu'elle attrape sa proie au vol, elle l'engloutit absolument comme le fait l'engoulevent, *caprimulgus europœus. L.*

Généralement les Chéiroptères font peu de pérégrinations lointaines; ils tournent constamment autour du vieux château qui leur sert d'abri, de la ruine où ils trouvent asile.

Il m'est arrivé de prendre une chauve-souris (la pipistrelle), qui, par une soirée d'été, s'était hasardée à entrer dans ma chambre, et de lui attacher aux deux extrémités des ailes deux petits fils rouges, de manière à ne gêner en rien son vol; l'ayant relâchée, je la vis, je puis dire, à peu près le reste de la saison voltigeant à l'heure du crépuscule autour de ma demeure, et je suis persuadé que, si elle eût pu conserver jusqu'au printemps la marque que je lui avais

mise, je l'aurais de nouveau vue à cette époque décrire au même lieu ses capricieux circuits.

Dans le *Dictionnaire universel d'histoire naturelle*, je lis, dans un savant article sur les Chéiroptères, cette phrase :

« Ces animaux ne sont nullement faciles à observer vivants ; privés de leur liberté, ils ne tardent pas à périr, quelque soin qu'on prenne pour les conserver. »

Pour prouver cette affirmation, l'auteur cite les observations faites à ce sujet par M. G. Daniell sur les habitudes de la pipistrelle et de la noctule [1].

[1] En juillet 1833, M. Daniell reçut cinq femelles fécondées de pipistrelles, et les mit dans une cage où elles furent fort turbulentes ; elles mangeaient avec avidité les mouches et la viande crue, mais refusaient obstinément la viande cuite. Lorsqu'une mouche entrait dans la cage, elles l'étourdissaient d'un coup d'aile, et se jetaient sur elle, les ailes étendues, comme pour lui fermer la retraite. La mastication et la déglutition étaient lentes et pénibles ; plusieurs minutes étaient nécessaires pour dévorer une grosse mouche. Au bout de dix-neuf jours, les cinq pipistrelles étaient mortes ; à l'autopsie, on trouva qu'elles ne portaient qu'un seul petit.

Le 16 mai 1834, M. Daniell se procura quatre femelles et un mâle appartenant au genre noctule ; le mâle était très-sauvage, cherchait sans cesse à s'échapper et mourut au bout de dix-huit jours. Après avoir refusé toute espèce de nourriture, trois femelles succombèrent peu après ; celle qui survécut, fut nourrie avec du foie et du cœur de volaille, qu'elle mangeait à peu près comme eût fait un chien ; elle mettait un soin particulier à sa toilette, employait beaucoup de temps à nettoyer sa fourrure, et à la partager en deux portions par une raie droite qui suivait le milieu du dos ; pour cela elle se servait des extrémités postérieures comme d'un peigne. Elle mangeait beaucoup, relativement à son poids, et se tenait presque constamment pendue au sommet de sa cage, ne quittant cette position que le soir, pour prendre sa nourriture.

Le 23, M. Daniell ayant remarqué que cette noctule paraissait fort inquiète, l'observa avec soin, et fut témoin de son accouchement. Après une heure d'agitation environ, la noctule s'accrocha par les membres antérieurs, étendit ses pieds de derrière et roula sa queue, de manière à former avec la membrane inter-femorale une espèce de poche dans laquelle fut reçu un petit, de taille relativement assez forte, entièrement nu et aveugle. Un cordon ombilical long de deux pouces l'attachait à la mère, qui ne tarda pas à le couper ; puis elle se mit à lécher et à nettoyer son petit. Cela fait, elle reprit sa position accoutumée et enveloppa si bien le petit avec ses ailes, qu'il fut impossible d'observer le mode d'allaitement. Le lendemain elle mourut, et l'on trouva la jeune noctule adhérente encore à la mamelle, on essaya de la nourrir à l'aide d'une éponge imbibée de lait ; mais elle succomba à son tour, au bout de huit jours, sans que ses yeux fussent ouverts ; quelques poils seulement commençaient à se montrer sur son corps.

Je mets en fait ceci, c'est qu'il n'existe dans notre pays aucun être du règne animal qui ne puisse vivre en captivité. Pour les uns, il faudra prendre beaucoup de précautions ; pour d'autres, le naturaliste sera obligé d'étudier avec un soin tout particulier les habitudes du mammifère qu'il voudra garder près de lui ; mais, avec de la persévérance, on sera toujours sûr d'arriver à un bon résultat.

Ainsi, j'ai conservé, plus d'un an, un grand rhinolophe dans une boîte. Pendant toute la journée, il restait accroché la tête en bas, suivant les habitudes des chauves-souris, aux parois des planches, qui étaient mal rabotées afin de donner prise à ses ongles. Je lui présentais des mouches qu'il dévorait avec avidité, mais après les avoir abattues d'un coup d'aile. Le jour, il restait dans un état de torpeur, mais, la nuit, il faisait un tel bruit, qu'il me fut impossible de le conserver dans un appartement habité. Je dis que j'ai conservé un rhinolophe grand-fer-à-cheval, plus d'une année, en captivité ; peut-être l'aurais-je conservé davantage, si, par une négligence dont j'eus à me repentir, je n'avais laissé un soir la porte mal fermée ; le lendemain matin, lorsque je voulus lui faire ma visite accoutumée, je trouvai la cage vide et ne pus jamais remettre la main sur mon prisonnier, qui aura probablement été la proie des chats.

Il m'est arrivé d'être souvent, un jour ou deux, sans lui donner de nourriture. L'abstinence forcée que je lui faisais faire n'occasionnait chez lui aucun symptôme d'affaiblissement.

C'est sur ce rhinolophe que j'ai étudié la marche des chauves-souris. Quand une chauve-souris est poursuivie et qu'elle tombe à terre, il lui est impossible de se soustraire à son ennemi ; la nature ne lui a pas donné des pattes, qui puissent, comme aux quadrupèdes, lui faciliter une course rapide.

C'est à l'aide de ses ailes reployées et qui lui servent de jambes de devant, qu'elle se hasarde à marcher, et, lorsque après plusieurs culbutes elle a pris son aplomb, elle va encore assez vite, surtout si on lui tient compte des innombrables efforts qu'elle est obligée de faire. Mais, pour s'envoler, il faut qu'elle atteigne un endroit élevé ; quelque petit qu'il soit, cela lui suffit. Sur une surface plane, elle ne pourra jamais prendre que de pénibles allures. Chaque fois que je mettais mon rhinolophe à terre, dans une chambre, son premier

mouvement était d'essayer de s'accrocher à une plinthe de la boiserie, et lorsqu'il y était parvenu, ce point d'appui lui suffisait pour s'élancer et étendre ses ailes.

J'avais mis, un soir, dans une même cage quatre rhinolophes, deux femelles et deux mâles. Le lendemain, faisant mon inspection, je trouvai les deux mâles dans un état horrible à voir, le museau plein de sang, le ventre ouvert, les ailes déchirées, et donnant à peine signe d'existence. Quant aux femelles, elles étaient pleines de vie, et semblaient n'avoir pris aucune part au drame terrible dont elles étaient innocemment la cause.

Au bout d'un mois, une des femelles mourut. La dernière est celle que j'ai conservée si longtemps. Je ne dirai point que j'étais parvenu à l'apprivoiser complétement, mais, ce que je puis affirmer, c'est que, m'ennuyant à faire la chasse pour elle, j'avais pris le parti de la saisir au crépuscule par la peau du cou, et de la présenter ainsi devant une vitre où se trouvaient des mouches en grande quantité. Le premier jour, elle se débattit fortement et ne toucha à aucune. Le second, elle se débattit moins et commença à en manger quelques-unes. Enfin, le troisième jour, elle avait pris son parti, et s'habitua tellement à cet exercice, que chaque fois que je la présentais à la fenêtre, elle agitait ses ailes et poussait des petits cris de joie.

Au dernier siècle, la faculté de médecine d'Angers prescrivait aux poitrinaires la chair de la chauve-souris, comme étant excellente à manger et d'une digestion facile [1].

Elles étaient, alors, pour les paysans, le sujet d'une spéculation. Ils les vendaient bon prix aux apothicaires. Outre la recherche qu'ils en faisaient dans les caves, les souterrains, etc., ils avaient encore plusieurs moyens de s'en emparer. Ainsi, le vol lent et irrégulier des Chéiroptères permettait de les atteindre avec des filets et des perches. Connaissant leur gloutonnerie, les chasseurs attachaient au bout d'une ligne un insecte. La chauve-souris ne voyait jamais le piége qui lui était tendu et se faisait prendre à cet appât grossier.

[1] Université d'Angers, faculté de médecine, liasse 4.

Scaliger et quelques auteurs, entre autres le docteur Louis Lemery, prétendent « que les chauves-souris sont fort estimées dans plusieurs endroits pour leur bon goût. Ils disent même qu'aux pays orientaux, elles sont plus délicates et plus agréables que nos poules domestiques. »

La chauve-souris a des ennemis acharnés dans les oiseaux nocturnes. La chouette, le chat-huant, les hiboux en sont très-friands et en détruisent un grand nombre. De plus, il y a des espèces qui se font entre elles une rude guerre, comme nous aurons occasion d'en parler en étudiant les divers Chéiroptères qui habitent l'Anjou.

Genre RHINOLOPHE. — Rhinolophus (Géoff.).

Caractères. — Nez placé dans une cavité bordée de membranes, ayant la forme d'un fer à cheval au-dessus duquel s'élance une feuille; les oreilles sont moyennes et n'ont pas d'oreillons. — Quant à la queue, elle est entièrement enveloppée dans la membrane inter-fémorale. — Trente-deux dents, quatre incisives en bas et deux plus petites en haut, cinq molaires à la mâchoire supérieure, six à l'inférieure.

LE GRAND-FER-A-CHEVAL. — Rhinolophus Unihastatus (Géoff.). — Vespertilio Ferrum-Equinum (Daub.).

Caractères. — Pelage fauve au-dessus, clair au-dessous, feuille nasale double, la postérieure est en fer de lance, l'antérieure est sinueuse au sommet et aux bords, oreilles grandes et pointues, membranes brunes. Longueur de la tête aux pieds, sept centimètres; envergure, 27 centimètres.

Il existe de cette espèce une variété de couleur isabelle (perrières de la Touche, commune de Martigné-Briant).

Quand arrive l'automne, les Rhinolophes grand-fer-à-cheval sont généralement très-gras, leur peau alors suinte une liqueur épaisse et luisante qui, en se répandant sur les poils du ventre, produit une odeur désagréable.

Sur les limites de la commune de Martigné-Briant, près le ruisseau de *Bel-Air*, commune de Chavagnes-les-Eaux, au lieu appelé La Touche, sont d'anciennes carrières de pierres coquillières, qui

furent pour la première fois explorées par les deux naturalistes [1] qui ont écrit l'intéressante Flore de l'Anjou, intitulée : *Herborisations de feu M. Merlet de la Boulaye, ancien professeur de botanique à Angers*. Ces carrières servent de refuge aux Rhinolophes. Pour pénétrer dans ces carrières, il faut d'abord entrer dans un trou qui ressemble assez à celui d'un blaireau ; après avoir rampé à plat ventre pendant quelques minutes, on pénètre dans de vastes salles, ou l'on trouve, suspendu aux parois du mur, le *rhinolophus unihastatus*. A la vue de la lumière (car si on n'a pas de torche, on reste dans l'obscurité la plus complète), les chauves-souris se mettent à voltiger autour du flambeau, puis viennent reprendre leur position d'immobilité, c'est-à-dire, elles se placent la tête en bas et les pieds en haut, accrochées aux aspérités de la muraille.

Un fait assez curieux, c'est que, dans ces salles ou plutôt ces compartiments, on ne trouve jamais ensemble le mâle et la femelle. Après les amours, les mâles abandonnent complétement les mères et vivent à part. Ces dernières portent leurs petits attachés à leurs mamelles (comme du reste toutes les chauves-souris), qu'elles soulèvent en repliant leur membrane inter-fémorale.

Les rhinolophes produisent deux petits et souvent un seul. C'est sur des rhinolophes que l'abbé Spallanzani a fait l'expérience suivante. Après avoir arraché les yeux à plusieurs de ces animaux, il les lâcha dans sa chambre, et les vit se diriger avec la même sûreté et voltiger dans son appartement sans jamais se heurter au plafond.

C'est ce qui avait conduit ce physiologue à regarder les chauves-souris comme douées du sixième sens, qui leur révélait l'approche d'un obstacle solide.

La chauve-souris à l'état de repos, se place la tête en bas et les pieds en haut, en s'enveloppant dans ses ailes comme dans un manteau. Dans cette position, il lui est fort difficile de vider. Aussi, voici le moyen qu'elle emploie lorsqu'elle en sent le besoin.

[1] Ces deux naturalistes sont MM. Pantin du Plessis et Davy de la Roche. J'ai été très-surpris de trouver, dans *l'Annuaire de l'Institut des provinces*, le nom d'une autre personne (qui en ces derniers temps se livre à la poésie), comme étant l'auteur de ce travail, qu'elle n'a jamais écrit, ni payé.

Elle met une de ses pattes en liberté d'agir et en profite pour heurter plusieurs fois la voûte. Le corps mis, par ses efforts, en mouvement, oscille et balance sur les deux ongles de l'autre patte, lesquelles forment par leur égalité et leur parallélisme une ligne droite comme serait l'axe d'une charnière. Quand la chauve-souris est parvenue au plus haut point de la courbe qu'elle décrit, elle abat le bras et cherche sur les côtés un point d'appui pour y accrocher l'ongle qui le termine, celui du pouce de l'extrémité antérieure. C'est dans cette situation horizontale, le ventre en bas, qu'elle peut vider sans salir sa robe. Cette opération ne dure pas plus de trois secondes. C'est sur des rhinolophes que j'ai fait cette observation.

Quand on entre dans des carrières où se trouvent en grand nombre des chauves-souris, surtout des rhinolophes, on est suffoqué par une odeur fétide qui provient de la fiente de ces animaux.

Le rhinolophe grand-fer-à-cheval a été étudié, pour la première fois, en France, en 1759, par Daubenton.

Assez commun. Château d'Angers, clochers de l'église cathédrale Saint-Maurice, dans le Baugeois et dans le Saumurois.

LE PETIT-FER-A-CHEVAL. — Rhinolophus Bihastatus (Géoff.).

Caractères. — De trois huitièmes plus petit que le grand-fer-à-cheval; le front est formé de deux pièces, en forme de lance, placées par-dessus l'une et l'autre oreille, plus sinueuses que celles du *Rhinolophus-unihastatus*.

Lorsqu'on voit cette chauve-souris suspendue à une voûte, on est tenté de la prendre pour une chrysalide, tant elle est resserrée dans la membrane de ses ailes.

On la trouve généralement aux mêmes lieux que la précédente; cependant elle est moins commune.

Genre VESPERTILION. — Vespertilio (Géoff.).

Caractères. — Museau dépourvu de feuille sans chanfrein sillonné. Oreilles séparées sur la tête ou réunies à leur base; l'oreillon interne, mâchoire inférieure quatre incisives, très-rarement deux; la queue est enveloppée dans la membrane inter-fémorale.

I.

Oreillon en forme d'haleine.

VESPERTILION MURIN. — Vespertilio Murinus (Linn.).

Caractères. — Oreilles ovales, inclinées en arrière, de la longueur de la tête; oreillons falciformes, pelage d'un brun roussâtre en dessus, d'un gris blanc en dessous. Face nue, front très velu, narines renflées sur les bords. Longueur neuf centimètres, envergure trente-trois centimètres, bras six centimètres cinq millimètres; doigt du milieu neuf centimètres cinq millimètres; quatrième doigt huit centimètres cinq millimètres; cinquième doigt, environ huit centimètres, pieds deux centimètres trois millimètres; queue quatre centimètres.

Ce vespertilion est très-méchant; il est la terreur des autres chéiroptères, qui à sa vue prennent la fuite en poussant des cris.

L'été, dans les douves sèches du château d'Angers, on voit souvent à terre des chauves-souris qui ne peuvent plus bouger, ayant les ailes déchirées et les os rompus; ce sont les victimes du vespertilion murin. Cet animal attaque toute chauve-souris qui se hasarde à chasser la nuit dans ses parages. Il n'y a qu'une seule espèce qui lui tient hardiment tête, c'est le grand-fer-à-cheval. Non-seulement le vespertilion murin n'est pas toujours le maître, mais encore il arrive que l'attaqué met hors de combat l'attaquant.

Le vespertilion murin est assez rare. Aubigné-Briant, Martigné-Briant, Saumur, etc.

VESPERTILION. — Submurinus (Brehm.).

Caractères. — Cette espèce a été confondue avec le vespertilion murin, et cependant elle en diffère par son envergure de trente-cinq centimètres, par ses oreilles plus courtes que la tête, par le dessus du corps brun foncé, par son museau noirâtre.

Ce vespertilion habite les troncs d'arbres, vit isolé. Ses mœurs sont plus douces que celles du *vespertilio submurinus*. Rare. Je l'ai trouvé plusieurs fois sur les bords de la Loire.

II.

Oreillon arrondi à son extrémité.

VESPERTILION NOCTULE. — Vespertilio Noctula (Linn.).

Caractères. — Pelage d'un roux foncé, poil doux, narines écartées, oreilles ovales, moins longues que la tête, oreillon presque droit, déprimé au milieu, terminé par une tête aplatie et ronde, museau court, chanfrein large, membrane des ailes et de la queue d'un brun noir. Le long des bras, en dessus comme en dessous, une large ligne de poils de la même couleur que ceux du corps de l'animal; la membrane qui borde les flancs est recouverte de poils épais. Longueur huit centimètres, envergure des ailes trente-trois centimètres, des bras huit centimètres, doigt du milieu neuf centimètres cinq millimètres, quatrième doigt six centimètres trois millimètres, cinquième doigt six centimètres, queue trois centimètres, pieds quatre centimètres. Les mâles diffèrent des femelles en ce qu'ils sont plus sveltes.

La noctule sort de sa retraite dès cinq heures du soir en été; elle vole très-haut et se rapproche de terre et des eaux seulement au moment du crépuscule; elle vit en troupes qui s'agglomèrent, l'hiver, dans les souterrains, pour conserver plus de chaleur. Assez commune dans l'arrondissement de Segré.

VESPERTILION SEROTINE. — Vespertilio Serotinus (Linn.).

Caractères. — Oreilles courtes et pointues, face nue, lèvre supérieure renflée, garnie de verrues; museau court, yeux petits, oreillons en demi-cœur, son bord extérieur découpé comme le fleuron d'une fleur de lys, et son bord intérieur découpé carrément; pelage d'un brun fauve, plus foncé chez le mâle que la femelle. Vit isolé. Envergure trente-six centimètres.

Cette chauve-souris n'a point encore été rencontrée dans le haut Anjou. Je crois qu'elle doit se trouver dans tout notre département. On l'a souvent prise pour la noctule, dont cependant elle diffère; elle se retire dans les troncs d'arbres. Je ne l'ai jamais vue dans aucun souterrain.

VESPERTILION NOIRATRE. — VESPERTILIO NIGRANS (CRESPON).

Ce joli chéiroptère a été observé pour la première fois par M. Crespon de Nîmes.

CARACTÈRES. — Pelage de dessous d'un gris cendré, tandis que le dessus est d'un fauve foncé, la moitié inférieure des poils est noir (il en est de même pour ceux qui recouvrent le dessous du corps); une belle teinte marron vif et bistré colore le front et les côtés du cou ; face noire, c'est-à-dire que le bout du museau, les joues et les oreilles sont noirs. La région qui sépare les oreilles du coin de la bouche est presque nue et noirâtre; oreilles ovales, triangulaires, aussi longues que la tête, ayant un rebord à leur base extérieure, au-dessus duquel est une échancrure. Membranes des ailes et l'inter-fémorale noires. Le sommet de la queue se prolonge en un filet long d'une ligne. Longueur totale de la tête et du corps quatre centimètres; envergure des ailes dix-huit centimètres; du bras trois centimètres quatre millimètres; doigt du milieu cinq centimètres trois millimètres, du quatrième doigt cinq centimètres, du cinquième doigt quatre centimètres; queue trois centimètres; pieds deux centimètres. La femelle est un peu plus grande que le mâle et a la couleur de dessous d'un gris blanchâtre.

Cette chauve-souris n'était point encore signalée en Maine-et-Loire; cependant elle est très-facile à reconnaître par ses trois couronnes. Elle est très-commune et vit en société avec l'espèce suivante.

Château d'Angers, Mûrs, Soucelles, Brissac, etc.

VESPERTILION PIPISTRELLE. — VESPERTILIO PIPISTRELLUS (LINN.).

CARACTÈRES. — Pelage d'un brun foncé en dessus, d'un brun fauve en dessous, poils longs, oreilles et bout du museau noirs; nez large avec un sillon au milieu; oreilles ovales, légèrement échancrées sur leur bord externe, oreillons droits, arrondis à leur extrémité; membranes noires, celles des mâles ayant une bordure blanche au bas de la première échancrure qui suit les pieds; queue terminée par une pointe aiguë, longueur totale quatre centimètres; envergure vingt-trois centimètres, du doigt du milieu cinq centimètres, quatrième doigt quatre centimètres sept millimètres, cinquième doigt quatre centimètres; de la queue, sept centimètres quatre millimètres.

Cette chauve-souris sort un peu avant le crépuscule; on la voit

encore dans les airs pendant celui du matin ; quand les temps sont doux, le jour, elle quitte sa retraite quelques moments et se plaît à raser les eaux. Nous n'indiquerons aucune localité pour la pipistrelle; elle est tellement commune, qu'on peut la remarquer sur tous les points de notre département.

VESPERTILION ÉCHANCRÉ. — Vespertilio Emarginatus (Géoff.).

Caractères. — Pelage d'un gris roussâtre en dessus, cendré en dessous, front relevé en dessus du chanfrein ; oreilles oblongues, de la même longueur que la tête, fortement échancrées sur leur bord extérieur, à la moitié de leur longueur, velues sur leur bord interne, en face de l'échancrure ; oreillon droit, lancéolé, faisant la moitié de la longueur de l'oreille ; membrane des ailes noirâtre. Longueur six centimètres ; envergure trente centimètres ; du doigt du milieu dix centimètres, quatrième doigt sept centimètres, cinquième doigt sept centimètres sept millimètres ; de la queue quatre centimètres trois millimètres ; pieds quatre centimètres.

Cette espèce est la plus rare de toutes celles qui habitent l'Anjou. C'est dans les vieux châteaux du Baugeois qu'on l'a seulement trouvée jusqu'à ce moment. Vit isolée.

VESPERTILION A MOUSTACHES. — Vespertilio Mystacinus (Leisler).

Caractères. — Tête petite, nez renflé avec une fissure au milieu ; oreilles grandes, oblongues, arrondies au sommet ; face velue, ornée de poils doux, ailes longues, qui forment moustaches ; pelage laineux, marron en dessus, blanchâtre en dessous. La femelle a des teintes moins foncées ; elle habite avec la pipistrelle.

Cette chauve-souris n'a point encore été trouvée en Anjou ; mais nous ne désespérons point de la rencontrer dans notre province. Les chauves-souris n'ayant jamais été bien étudiées, il y a, j'en suis persuadé, beaucoup d'espèces encore à découvrir.

Le vespertilion à moustaches a été d'abord observé en Allemagne, puis on a constaté sa présence à Paris ; M. Baillon l'a vu à Abbeville ; M. Crespon l'indique dans sa *Faune méridionale*. Nous donnons ses caractères, qui pourront peut-être servir à ceux qui voudront essayer de le chercher dans notre département.

III.

Oreilles unies sur le haut de la tête.

VESPERTILION OREILLARD. — VESPERTILIO AURITUS (LINN.). — Vulgairement l'OREILLARD.

CARACTÈRES. — Pelage d'un gris fauve en dessus, d'un cendré blanchâtre en dessous; oreilles très-grandes, unies l'une à l'autre sur le crâne; oreillon grand et lancéolé. Longueur cinq centimètres, envergure vingt-six centimètres; longueur du bras quatre centimètres, du doigt du milieu sept centimètres, du quatrième doigt six centimètres, même dimension pour le cinquième doigt; queue quatre centimètres; longueur des pieds trois centimètres.

De tous les Chéiroptères, le plus malheureux est l'oreillard; car il a pour ennemis non seulement tous ceux de ses congénères, mais encore les autres chauves-souris. Si, par hasard, cet animal, qui est très-poltron, se montre près des lieux où chassent les chauves-souris, de suite elles se mettent, en jetant des cris, à sa poursuite et lui font prendre la fuite. Aussi sort-il plus tard et rentre-t-il de meilleure heure. Il se tient à l'écart; son vol est lent et lourd; il se retire dans les vieux édifices, vit isolé, évitant tout lieu où il pourrait rencontrer une chauve-souris, qui ne manquerait pas de l'attaquer et de le mettre à mort.

CHAUVE-SOURIS BARBASTELLE. — VESPERTILIO BARBASTELLUS (GMEL.) — Vulgairement la BARBASTELLE.

CARACTÈRES. — Oreilles grandes, triangulaires, arrondies, réunies en partie l'une à l'autre au-dessus du front; pelage noir; envergure vingt-sept centimètres; trente-deux dents; museau tronqué; joues renflées; chanfrein enfoncé et dégarni de poils.

Cette chauve-souris a cela de particulier qu'elle répand une odeur fort désagréable. Elle est très-rare.

Habite avec la pipistrelle.

Deuxième Famille. — INSECTIVORES.

Caractères.— Pieds courts, armés d'ongles, ceux de derrière ont cinq doigts; en marchant ils appuient entièrement la pointe du pied sur la terre. Molaires hérissées de pointes. Ces animaux ont les mouvements très-lents et ne sortent guère que le jour; ils se nourrissent généralement d'insectes et passent l'hiver dans un état complet d'engourdissement.

Genre HÉRISSON. — Erinaceus (Linn.).

Caractères. — Museau pointu, corps garni de piquants, yeux petits, queue courte. Ces animaux peuvent se rouler en boule en rentrant leur tête comme dans un étui.

LE HÉRISSON ORDINAIRE. — Erinaceus Europeus (Linn.).

Caractères. — Nez noirâtre, tête, cou et dessous de la gorge, ainsi que les jambes, d'un fauve clair, piquants variés de noir-brun et de blanc sale.

J'ai trouvé une seule fois, sur la commune de Mozé (Maine-et-Loire), un hérisson dont l'aspect était entièrement roux. Mon collègue et ami Raoul de Baracé a fait la même rencontre, sur la commune du Lion-d'Angers.

On a écrit de singulières choses sur le hérisson. Ainsi, l'on a prétendu et affirmé que les piquants qui couvrent la peau de cet insectivore, le forcent à s'accoupler face à face. Je puis, au contraire, affirmer que les hérissons opèrent leur accouplement comme les autres mammifères.

La description anatomique du hérisson a été faite de la façon la plus complète, et il semble difficile d'ajouter sur cette matière. Mais la vie, les mœurs, les habitudes ont été peu étudiées. Ainsi, dans le *Dictionnaire universel d'histoire naturelle,* je remarque ce passage à l'article Hérisson : « On ignore la durée de la gestation. »

Je puis dire, de la façon la plus certaine, qu'elle est de deux mois. Voici comment j'ai pu établir ce fait.

Le 30 mars 1866, j'ai trouvé à Claye, commune de Mûrs, près les Ponts-de-Cé, à six heures du soir, un hérisson mâle

et une femelle accouplés. Je remarquai avec soin le lieu de leur retraite ; ils avaient choisi un hangar rempli de bois. Lorsque le mois de mai arriva, tous les jours je visitai la demeure de ces animaux ; le 2 mai, je m'aperçus que la femelle s'occupait à faire son nid avec de la mousse et des feuilles sèches ; le 29 mai au matin, je constatai l'arrivée, pendant la nuit, d'une portée de six petits, dont la peau était blanche, parsemée de petits points noirs, indiquant la place des piquants. Ces petits étaient aveugles et avaient les oreilles fermées.

Le hérisson ne sort que pendant la nuit. Cet animal vit isolé, et quoiqu'il soit assez commun dans notre département, on est quelquefois assez longtemps sans en apercevoir ; aussi ne peut-on se livrer à son égard à un examen suivi. C'est une grave erreur que de croire que le hérisson n'est pas intelligent. D'une nature timide, il marche lentement, le moindre bruissement d'une feuille le fait s'arrêter ; il écoute, et s'il prévoit quelque danger, de suite il se met en boule et présente à son adversaire une masse de piquants qu'il n'est pas facile de saisir impunément. C'est là son unique moyen de défense, aussi en use-t-il largement. Il vit d'insectes et de mollusques, qu'il dévore avec avidité. Les limaçons, surtout celui des jardins, *Helix hortensis* (Muller), et celui appelé vigneronne, *Helix pomatia* (Linné), sont pour lui mets de prince. Lorsqu'il en rencontre plusieurs, il prend son temps entre chaque, et met un certain intervalle à les dévorer. Il est tellement timide, qu'à chaque instant il prête l'oreille pour s'assurer si l'on ne viendra pas le troubler dans son repas. Tant qu'il trouve de quoi vivre, il s'éloigne peu de la retraite qu'il s'est choisie.

Le hérisson est très-susceptible d'éducation. J'ai connu un paysan qui en avait dressé un d'une façon étonnante ; il arrivait à son commandement lorsqu'il l'appelait, et venait manger dans sa main, puis, pendant la journée, il restait blotti dans le coin d'une chambre sur un monceau de copeaux.

J'ai conservé moi-même, pendant quelque temps, un hérisson en captivité ; j'ai remarqué qu'à l'époque des grandes chaleurs il fallait souvent faire baigner cet animal.

Le hérisson était autrefois très recherché sur la table des grands. Ainsi, parmi les plats qui formèrent le menu dressé, en 1455, par le célèbre cuisinier angevin Taillevant, pour Charles d'Anjou, prince du sang, beau-frère du roi Charles VII, nous voyons figurer un *hérisson à la sauce*. Il était permis de manger le hérisson pendant le Carême, on le considérait comme un aliment maigre, parce que cet animal ne se nourrit que d'insectes et de mollusques.

Aujourd'hui, les habitants de la campagne aiment encore beaucoup la chair du hérisson; ils sont les plus cruels ennemis de cet inoffensif mammifère. Lorsqu'ils en rencontrent un, à l'aide d'un bâton appliqué, ils pèsent sur son dos: la douleur, qu'éprouve la pauvre bête, lui fait quitter sa forme sphérique ; elle s'allonge sous le poids de la souffrance, et c'est alors qu'ils la tuent, afin de pouvoir plus facilement la mettre dans leur gibecière.

Il existe dans le Baugeois une singulière croyance : on prétend que si une vache vient à passer dans un chemin où se trouve un hérisson mort, elle sera *instantanément* privée de son lait!

Aujourd'hui, dans l'intérêt de l'agriculture, on accorde une large part à bien des animaux qu'on proscrivait autrefois. Ainsi l'on considérait, il n'y a pas encore longtemps, les oiseaux de proie nocturnes comme très-nuisibles au gibier, et l'on payait une prime pour leur capture. Dans une seule forêt des environs de Paris et en une seule nuit, on a détruit 1466 hiboux [1], chats-huants et autres nocturnes.

Nous avons fait un pas en avant, et le grand-veneur, en cessant de faire payer la prime aux gardes pour la prise des nocturnes, a donné un excellent exemple, que tous les grands propriétaires devraient bien se hâter de suivre. Confondre tous les oiseaux de proie diurnes, nocturnes et autres, c'est faire preuve d'ignorance et de cruauté; il n'est pas juste de condamner à mort des êtres qui ont droit à notre bienveillance, l'expérience ayant démontré les services qu'ils rendent aux cultivateurs.

Cette protection devrait à bon droit s'étendre sur le hérisson, qui dans nos champs et nos jardins ne fait absolument que du bien, qui

[1] *La vie de campagne.*

jamais ne fouit la terre, qui ne laisse nulle part des traces de son passage, ne dévaste aucune plante, saisissant les insectes et les mollusques à la surface du sol. Aussi, les propriétaires intelligents ont-ils soin de se procurer des hérissons qu'ils mettent dans leurs jardins, et, lorsqu'ils peuvent les y habituer, ils ne tardent pas à s'apercevoir de leur utilité.

Le hérisson est de beaucoup préférable au crapaud, qui est devenu, depuis quelques années, l'auxiliaire indispensable des maraîchers de Paris [1]. Les crapauds font une guerre acharnée aux limaçons qui, en une seule nuit, peuvent ôter toute valeur commerciale aux laitues, aux carottes, aux asperges et même aux fruits de primeur. Outre que le hérisson dévore les limaçons comme le crapaud, il a sur lui l'immense avantage d'être complétement utile, tandis qu'il est reconnu que le crapaud est l'ennemi déclaré des melonnières [2].

[1] Il se fait à Paris un commerce considérable de crapauds.

[2] A l'appui de cette assertion, nous allons publier une lettre insérée dans le journal le *Salut public*, de Lyon, à la date du 5 mars 1868.

Nous recevons, dit le rédacteur de ce journal, de M. Cherblanc, maire de Lentilly, la lettre suivante, qui traite, avec l'autorité d'un esprit pratique, une question intéressante, et en donne une bonne solution :

« Monsieur le rédacteur,

« J'ai lu dans une de vos chroniques un article concernant la destruction de la vipère. Sans doute, c'est un reptile dangereux et qu'il importe de combattre par tous les moyens. Je vais donc essayer de porter à la connaissance du public la cause de sa grande multiplication depuis quelques années.

« Cette multiplication est due à la chasse inexorable qu'on fait très-fréquemment aux hérissons. Depuis quelque temps, des bandes de bohémiens infestent nos campagnes et campent sur les grandes routes, où on les rencontre par vingtaines. Les hommes, pendant la journée, se livrent à la confection de paniers, qui sont bien faits et très-bons, parce qu'ils sont faits avec du bois de lune ; les femmes courent les champs et vont dire la bonne aventure aux campagnards qui veulent bien les écouter ; les enfants mendient, et quelques-uns jouent de l'accordéon.

« Mais, le soir venu, le père de famille détache le chien dressé à cette chasse et suit le bord des bois et des ruisseaux, et chaque nuit, ramasse quatre ou cinq hérissons qui servent à la nourriture de la colonie.

« Je me suis trouvé plusieurs fois à portée de voir exterminer plusieurs de

Le hérisson franchit les clôtures les plus élevées. Un de nos collègues, M. le commandant Dupont, avait mis dans son jardin clos de murs un hérisson femelle ; l'année suivante il fut fort étonné de voir au printemps cette femelle suivie d'une progéniture ; il était évident qu'un hérisson s'était introduit dans le jardin, et il n'avait pu le faire qu'en escaladant les murs. La mère et les petits, ennuyés d'être dans le jardin, prirent à leur tour la fuite, en employant le même moyen d'escalade, que celui qui avait servi au mâle pour venir trouver la femelle.

ces petits animaux inoffensifs, et je me suis fait expliquer leur manière de les chasser et de les accommoder.

« Or, il n'est pas de plus grand destructeur de vipères, de rats, de reptiles de toute sorte que le hérisson. Aussi la nature, qui fait si bien tout ce qu'elle fait, l'a-t-elle armé et habillé de pied-en-cap pour le rendre propre à attaquer ces reptiles tant redoutés. Le hérisson, par son odorat, est semblable au porc, qui va trouver à trente centimètres sous terre les truffes. Le hérisson sent les reptiles enfouis, et, avec l'aide de son museau et de ses petites pattes, il va les découvrir à trente, même à quarante centimètres, s'en empare et en fait sa proie.

« Si l'on doute de ce que j'avance, qu'on se procure un hérisson et une vipère, qu'on les enferme ensemble ; bientôt on verra le combat commencer, et la vipère ne tardera pas à succomber. Le hérisson rabat son casque épineux, se jette sur le reptile, avec ses dents acérées lui casse la colonne vertébrale et lui coupe la tête.

« Outre les bohémiens que je vous ai signalés plus haut, il existe dans certaines communes des individus qui, d'après la rumeur publique, s'occupent de cette chasse aux hérissons et en apportent à Lyon des quantités considérables.

« Que l'on avise à empêcher cette chasse, qu'on favorise au contraire la reproduction des hérissons, et l'on n'aura plus besoin, dans quelques années, de s'occuper de la destruction de la vipère.

« Un bohémien m'a certifié en avoir pris vingt-deux de Lozanne à l'Arbresle, sur un parcours de six kilomètres, en une seule nuit. Que l'on calcule le nombre de reptiles que ces vingt-deux hérissons auraient pu détruire !...

« Il importe donc de prendre toutes les mesures possibles pour empêcher la destruction de ce petit quadrupèdes inoffensif à l'agriculture, sinon pendant la maturité du raisin, où il mange quelques grappes et quelques pommes tombées.

« Agréez, etc. »

Genre MUSARAIGNE. — Sorex (Linn.).

Caractères. — Museau long, effilé, mobile, oreilles courtes, cachées par les coins, queue comprimée, dents tantôt rougeâtres ou brunes à leur extrémité, tantôt entièrement blanches.

Ces petits quadrupèdes appartenant à ce genre ont des habitudes nocturnes, vivent d'insectes, ont des yeux tellement petits, qu'on les croirait aveugles, et cependant ils savent parfaitement fuir à l'approche du moindre danger. D'une nature méchante, ils se battent et se déchirent entre eux[1]. Ils vivent solitaires dans des trous, dans les murailles, sortent le jour, mais préfèrent la nuit. Ils répandent une odeur de musc qui, à l'époque du rut, est tellement prononcée, que les chats, lorsqu'ils les tuent, ne peuvent les manger. C'est ce qui explique le nombre de musaraignes mortes, que l'on rencontre fréquemment dans les champs.

LA MUSARAIGNE COMMUNE. — Sorex Araneus (Schreber.).
Vulgairement Miserite, Misereigne, Musette.

Caractères. — Longueur du corps et de la tête 0m,062, de la queue 0m,075, pelage gris en dessus, cendré en dessous, oreilles nues, grandes, arrondies, dents d'un blanc brillant, moustaches allongées, queue longue, grêle, effilée à son extrémité et couverte de poils très courts. Elle vit solitaire.

Cette musaraigne, qu'on trouve partout, est essentiellement farouche, habite les troncs d'arbres, les creux de rochers, les trous de murailles, sous des amas de feuilles, dans les fumiers, etc., fait son nid à terre avec des feuilles sèches.

Les habitants de la campagne croient que la morsure de cet animal est venimeuse et dangereuse pour leurs bestiaux; et chaque

[1] M. Courtiller jeune, directeur du musée de Saumur, m'a raconté qu'ayant un jour tendu des piéges pour prendre des campagnols, il remarqua que ceux qui s'étaient laissés capturer étaient tous dévorés sur les piéges par des musaraignes; ce fait prouve que cet animal n'est pas, comme généralement on le croit, *essentiellement insectivore*.

fois qu'ils trouvent des musaraignes, ils les tuent impitoyablement. Voici ce qui a donné lieu à ce préjugé. Lorsqu'il fait froid, les musaraignes se retirent souvent dans les étables, se cachent sous les fourrages, sous les crèches, sous les litières; cet animal, qui s'en va trottant le nez en l'air, poussant un petit cri, dans lequel on a cru distinguer le mot *miserite*, ce qui lui a fait donner ce nom vulgaire, a la singulière habitude de mordre tout ce qui se trouve sur son passage; ainsi, dans les étables, il mordille les jambes des bœufs, des vaches. Mais ces très-légères morsures ne font aucun mal aux bestiaux, qui souvent même ne s'en aperçoivent pas, et qui par un faible mouvement se débarrassent aisément de ces petits agresseurs.

MUSARAIGNE CARRELET. — Sorex Tetragonorus (Herm.).

Caractères. — Tête carrée présentant quatre faces; légers sillons à la partie inférieure, ce qui l'a fait comparer à l'anguille désignée sur nos marchés sous le nom de Carrelet.

Il arrive quelquefois que des individus appartenant à cette espèce perdent les poils qui couvrent leur tête. Cette remarque, qui a été faite pour la première fois, en Anjou, par le savant M. Auguste Courtiller jeune, avait donné à penser à M. Pierre Millet que, dans cette mue accidentelle, on pourrait trouver les caractères d'une espèce, qu'il signala, en 1825, sous le nom de *personatus*, à la Société Linnéenne de Paris. Cette espèce ne fut pas admise; aussi, l'auteur en changea-t-il le nom, en 1828, pour lui donner celui de *coronatus*.

Ce n'est qu'une simple variété de la musaraigne carrelet.

Habite les jardins, les champs; mêmes mœurs que l'espèce précédente.

MUSARAIGNE PLARON. — Sorex Constrictus (Herm.).

Caractères. — Manteau plus épais que la précédente, oreilles petites, pelage long, noir en dessus, gris brun au ventre, cendré à la gorge; queue aplatie.

Cette espèce fait son nid dans les prés. Quand elle fuit, elle court

tout droit devant elle, ce qui fait qu'elle est souvent victime des animaux qui la poursuivent; elle va à l'eau et plonge très-bien.

Bords de la Loire, du Thouet, de la Moine, etc.

MUSARAIGNE D'EAU. — Sorex Fodiens (Pallas).

Caractères. — Pelage velouté en dessous, museau gros, bord de la lèvre supérieure un peu blanchâtre; tache blanche en arrière des yeux, queue de la longueur du corps, noirâtre et frangée en dessus par des poils raides blanchâtres, qui aident l'animal dans la natation; pieds cendrés bordés de cils, moustaches noires; longueur totale 17 centimètres.

Il existe, en Maine-et-Loire, une variété de cette musaraigne; elle n'a pas de tache blanche en arrière de l'œil et aux oreilles; ses ongles sont rougeâtres; elle n'a point de cils blancs sous la queue. Elle est assez rare; je l'ai trouvée plusieurs fois sur les bords du Layon.

Cette espèce habite dans des trous, au bord des ruisseaux, ne vit que d'insectes aquatiques et de petits crustacés, qu'elle saisit soit à la surface de l'eau, soit en plongeant. La femelle fait son nid à terre; il est composé de feuilles sèches, principalement de feuilles de chêne et de saule blanc. Lorsqu'elle le quitte, pour aller chercher sa nourriture, elle a soin de couvrir sa progéniture de feuillage, afin de la dérober à tous les regards, de sorte qu'il faut un œil très-exercé pour pouvoir découvrir son nid. Du reste, lorsqu'elle est avec ses petits, elle les cache avec un soin extrême, et l'on n'aperçoit que son léger museau pointu, qui est dans un état d'immobilité complète.

Cette musaraigne est très-commune sur tous les bords de nos petits cours d'eau.

Genre TAUPE. — Talpa (Linn.).

Les animaux placés dans ce genre habitent sous la terre, qu'ils fouissent avec une habileté incroyable. Leur corps est trapu, leur museau allongé et mobile; l'ampleur de leurs membres antérieurs, que terminent des ongles forts et robustes, leur donne une grande

facilité pour labourer le sol et se creuser des galeries ramifiées à l'infini. C'est dans ces labyrinthes que les taupes fixent leur demeure, dont elles ne sortent guère, si ce n'est la nuit, ou bien lorsqu'elles veulent changer de contrée.

Un œil exercé reconnaîtra facilement, quand il verra une galerie de taupe, si elle est l'œuvre d'un mâle, d'une femelle ou d'un jeune individu. Les mâles, plus gros que les femelles, tracent des souterrains moins tortueux ; quant aux adultes, les boyaux qu'ils creusent sont peu profonds et la terre qu'ils soulèvent forme des élévations ou taupinières peu volumineuses.

On leur compte vingt-deux dents à chaque mâchoire.

Leurs yeux sont extrêmement petits, ce qui a fait croire à beaucoup de personnes que ces animaux sont aveugles.

A l'époque des unions, les mâles sont très-méchants et se battent entre eux. Ces combats leur sont souvent funestes, car la moindre goutte de sang que la taupe répand par la tête suffit pour lui occasionner immédiatement la mort.

Les taupes vivent parfaitement en captivité ; le grand plaisir des jeunes écoliers est d'en avoir dans de grandes boîtes remplies de terre et de leur donner des insectes à manger.

LA TAUPE D'EUROPE. – TALPA EUROPEA (LINN.).

CARACTÈRES. — Pelage noir, doux et velouté, queue courte.

Il existe, en Anjou, plusieurs variétés de la taupe d'Europe :

1° La cendrée, qui est assez commune dans les environs de Baugé ;

2° L'isabelle, assez rare, vallée de la Loire ;

3° La blanche.

Le muséum d'histoire naturelle de la ville d'Angers possède de très-beaux individus de ces deux dernières variétés, montés avec art par le directeur de cet établissement scientifique, M. Deloche.

Ces deux variétés sont dues à des causes accidentelles.

La taupe d'Europe fait deux portées par an, l'une au mois de mars et l'autre en juin ; les petits naissent nus et rouges. La taupe

construit son nid avec des feuilles sèches; il est placé au centre de nombreuses galeries, dans une chambre, dont la voûte est soutenue par des piliers qu'on dirait maçonnés, tant ils sont durs; les corridors qui communiquent avec le lieu où repose sa progéniture sont bouchés par de la terre, afin d'interdire toute communication. Cette terre, obstacle pour les reptiles ennemis de la taupe, n'en est pas un pour elle, lorsqu'elle veut sortir de sa retraite. La taupe vit isolée; plus elle est vieille, et plus son poil est noir.

La taupe est-elle un animal réellement nuisible dans toute l'acception du mot?

Depuis plusieurs années, de savants naturalistes se sont posé cette question. Les uns ont condamné à tout jamais la taupe et ont vivement engagé les agriculteurs à lui faire la guerre.

D'autres l'ont prise sous leur protection et l'ont classée parmi les animaux les plus utiles.

Je crois que cet insectivore ne mérite

Ni cet excès d'honneur, ni cette indignité.

Dans les jardins, la taupe cause des dégâts considérables; la terre qu'elle rejette à la surface du sol, en fouissant ses galeries, détruit complétement les semis qui se trouvent dans le terrain qu'elle laboure; les plantes aux racines peu profondes étant soulevées, meurent desséchées par l'action de l'air ou brûlées par les rayons du soleil. Les insectes qu'elle détruit, il est vrai, en grande quantité, — car, comme l'a très-justement observé Geoffroi Saint-Hilaire, le besoin de manger naît, chez elle, d'un épuisement ressenti jusqu'à la frénésie, — ne compensent pas le mal qu'elle fait dans nos plates-bandes. Aussi, la taupe est-elle regardée par nos horticulteurs et nos maraîchers comme un être malfaisant, auquel il ne faut accorder ni trève ni merci. Quant aux agriculteurs, elle leur rend de véritables services; ses ravages dans les vastes cultures sont insignifiants, et, du reste, son domicile est surtout dans les prés bas. La taupe aime la fraîcheur; les prés à regain lui offrent le double avantage d'être toujours un peu humides et de renfermer beaucoup d'insectes et de larves. La terre qui sort de ses galeries vaut, pour le cultivateur in-

telligent, un engrais, si surtout il a soin de l'étendre avec un râteau; mais s'il néglige cette précaution, il voit à l'époque de la fenaison sa prairie couverte de petits monticules où croissent généralement de mauvaises herbes, et contre lesquels vient se heurter la faulx du faucheur.

Au XVIe siècle et jusqu'à l'époque de la Révolution, il était attaché à chaque seigneurie un homme exerçant la profession de taupier. Toute taupe prise par lui était accrochée au poteau de la seigneurie, et il recevait une prime de 4 sols.

Sous Louis XV, il s'établit en Anjou un singulier usage. Les femmes du grand monde crurent embellir leur visage en cachant leurs sourcils sous de petites bandelettes en peau de taupe. C'est à cette époque que les taupiers furent astreints à dépouiller leur capture, pour en remettre la peau entre les mains de la châtelaine.

Les piéges dont on se servait alors étaient fort grossiers; ils consistaient en un cylindre creux long de huit pouces; à chaque bout du cylindre était placée une petite palette en bois; celle qui se trouvait à la partie du cylindre qu'on introduisait la première dans la galerie était mobile. La taupe, lorsqu'elle la rencontrait sur son passage, la soulevait facilement, mais aussitôt elle se fermait sur elle. Comme l'autre palette était fixe, la taupe se trouvait ainsi dans une véritable prison.

Famille DES CARNIVORES.

Caractères. — A chaque mâchoire six incisives et deux canines, molaires tranchantes.

Cette famille se divise en trois tribus : les plantigrades, les digitigrades et les amphibies. Aucun mammifère de cette dernière tribu n'habite l'Anjou.

Première tribu. — LES PLANTIGRADES.

Ils marchent sur la plante entière, ce qui leur donne une grande facilité pour se redresser sur les pieds de derrière. Par leurs habi-

tudes, ils se rapprochent des insectivores. Beaucoup d'entre eux sont nocturnes.

Genre BLAIREAU. — Meles (Storr.).

Caractères. — Jambes courtes ; ce qui fait que les animaux de ce genre semblent plutôt ramper que marcher. Cinq doigts aux pieds, ongles robustes, avec lesquels ils creusent des terriers profonds. Queue velue et courte. Sous la queue se trouve une poche de laquelle sort une liqueur grasse qui répand une très-mauvaise odeur.

BLAIREAU COMMUN. — Meles Vulgaris. (Desm.).

Caractères. — Pelage d'un gris brun en dessus, noir en dessous, bande noire allongée de chaque côté de la tête, passant sur les yeux et les oreilles.

Le blaireau vit solitaire dans des terriers qu'il se creuse, ne sort que la nuit pour chercher sa nourriture. Son système dentaire le fait ranger dans la famille des carnivores ; mais, s'il mange des mulots, des oiseaux, du gibier, il est très-friand de fruits, et quand il pénètre dans un verger, dans une vigne, il laisse peu à récolter après lui. Cet animal est très-paresseux ; la faim seule le fait quitter son repaire. Au mois de juillet, la femelle fait une portée qui varie entre quatre et cinq petits.

Le terrier du blaireau est extrêmement propre ; il creuse à côté un trou dans lequel il dépose ses ordures, mais ne les recouvre pas, ce qui fait que les terriers de ces animaux ont une odeur nauséabonde. Un fait singulier à constater, c'est que les blaireaux, si soigneux de leur personne et de leur demeure, ont presque tous généralement la gale.

Le blaireau fait un nid pour déposer ses petits. Ce nid, qui n'est qu'une espèce de fagot formé d'herbes, est préparé en dehors du terrier, sur les lieux où le blaireau a choisi les plantes qui lui conviennent ; lorsqu'il est terminé, il le traîne entre ses jambes jusqu'à son logis et l'étend ensuite avec le plus grand soin dans l'intérieur.

J'ai vu bien des fois des nids de blaireaux ; ils sont tous, dans notre province, composés des mêmes plantes. Voici celles que j'y ai constamment remarquées : le millet (*milium effusum*, *L.*), la mélique (*melica uniflora*, Retz), la canche gazonnante (*aira cespitosa* L.), la houlque molle (*holcus mollis*, *L.*), le paturin des forêts (*poa nemoralis*, *L.*), la cynosure en crête (*cynosurus cristatus*, *L.*), la molinie bleuâtre (*molinia cœrulea*, Mœnch), le brôme rude (*bromus asper*, Murray).

Le blaireau s'apprivoise très-facilement ; on l'élève à l'état de domesticité, absolument comme un jeune chien.

Il est rare que les chiens s'emparent d'un blaireau ; son poil épais, ses mâchoires robustes et ses ongles offrent une vigoureuse résistance à ses agresseurs. Le blaireau se couche sur le dos lorsqu'il est attaqué et fait aux bassets qui le chassent de profondes blessures. C'est le plus communément dans son terrier qu'on s'en rend maître, mais non sans difficultés ; il faut presque toujours le bécher.

En 1620, le roi Louis XIII passa plusieurs jours au château du Pimpéan, situé sur la paroisse de Grezillé, appartenant au prince de Beauvau[1]. On procura au roi le plaisir de traquer des blaireaux, genre de chasse qu'il affectionnait.

Le poil est employé pour la fabrication des brosses, surtout des brosses à barbe.

Autrefois la faculté de médecine d'Angers ordonnait pour la guérison des douleurs, une pommade composée de graisse de blaireau.

En 1780, on faisait des pâtés avec la chair du blaireau. Voici ce qui avait donné naissance à ce mets. Un gentilhomme provençal, l'abbé Honoré Quiqueran de Beaujeu, ayant reçu d'un de ses do-

[1] La branche de la famille de Beauvau, qui possédait ce château, portait le nom de Beauvau-Pimpéan. Cette magnifique terre vient d'être vendue (1868) à des spéculateurs. On voyait encore, à cette date, dans une salle du château, le lit dans lequel le roi Louis XIII coucha pendant son séjour au Pimpéan. La chapelle qui est du xvi[e] siècle, a sa voûte ornée d'une très-belle fresque représentant Dieu le Père, assis sur un trône, tenant dans ses mains le Christ. Au-dessus de Dieu, est le Saint-Esprit sous la forme d'une colombe.

mestiques un blaireau fort gras, ordonna à son maître-queux de le préparer en pâté. Les convives auxquels il fit manger ce nouveau plat le trouvèrent tellement exquis, qu'il fut mis en honneur dans toute la Provence. L'abbé Quiqueran de Beaujeu vint quelque temps après professer la théologie à Saumur, et là, il introduisit le pâté de blaireau dans la cuisine angevine. Aujourd'hui, on a complétement perdu le souvenir de cette conquête culinaire du XVIII[e] siècle.

Deuxième tribu. — LES DIGITIGRADES.

CARACTÈRES. — Ces animaux au lieu d'appuyer la plante entière de leurs pieds sur le sol ne le touchent que de l'extrémité de leurs doigts; ils peuvent tenir leurs ongles redressés durant la marche, et ne les recourbent que lorsqu'ils veulent déchirer leur proie.

GENRE MARTE. — MUSTELA (LINN.).

De tous les carnassiers qui habitent l'Anjou, les martes sont les plus cruels. D'une souplesse extrême, elles savent, pour approcher de leur proie, se glisser par les plus petits trous. Lorsqu'elles peuvent pénétrer dans un poulailler, dans une basse-cour, au lieu d'assouvir leur faim sur les premiers animaux qu'elles rencontrent, comme le font les autres carnassiers, elles tiennent à ce qu'il n'existe autour d'elles aucun être vivant; oies, canards, dindons, poules, lapins, etc., tout est mis à mort; ce n'est qu'au milieu du sang que les martes sont vraiment heureuses.

Leur caractère sauvage n'est point un obstacle pour les apprivoiser. On rencontre assez souvent de petits mendiants qui parcourent nos villes avec des martes parfaitement dressées et auxquelles ils font faire des exercices d'agilité étonnants.

Pendant les soirées d'hiver, les paysans chassent les martes. La peau de ces animaux est très-recherchée comme fourrure. Cette chasse se fait avec des chiens dressés à cet effet. Lorsqu'une marte est poursuivie de trop près, vite elle grimpe sur un arbre; les chasseurs alors la font tomber avec des perches, et lorsqu'elle est à terre, les chiens qui font le guet au pied de l'arbre s'en emparent.

Il arrive que la marte, lorsqu'elle trouve un arbre creux, se blottit au fond et n'en bouge plus ; pour la faire sortir, on emploie deux moyens. D'abord on enfume l'arbre, et si ce procédé ne réussit pas, on fait un trou à la base. Un chasseur monté dans l'arbre force avec un bâton la marte à sortir par l'ouverture qu'on vient de pratiquer, et alors la bête est prise par le chien.

Lorsqu'on veut, ce qui est très-rare, l'avoir vivante, on place devant le trou de l'arbre un filet dans lequel elle se jette.

Cette chasse à la marte commence après la Toussaint ; elle est excellente dans les temps de neige, parce qu'il est très-facile, dans ce moment, de suivre les traces de la marte.

Quand l'on parle d'une personne qui veut donner pour vraie une chose fausse, on dit proverbialement, dans nos campagnes :

Si l'on ne se tenait à son égard,
Il ferait prendre marte pour renard.

MARTE COMMUNE. — Mustela Martes (Linn.).

Caractères. — Pelage d'un brun lustré, tache d'un jaune clair sous la gorge ; ventre d'un brun roussâtre ; queue longue et bien fournie.

Cette marte, qu'on indique dans les forêts de Chandelais, de Monnoye, de Paumenard, dans les bois du Louroux, de Serrant, dans les forêts de Brissac, de Longuenée, de Lépo, de Vezins, est extrêmement rare.

« La marte dorée, *mustela martes,* dit M. le docteur Farge dans « sa *Statistique sur les animaux à fourrures de l'Anjou,* dont la « fourrure, aux effets chatoyants et dorés, orne et enrichit les pa- « rures d'hiver de nos dames, ne se montre que rarement dans le « commerce ; à peine les plus froids hivers en amènent-ils cinq ou « six à l'entrepôt. »

La marte commune se tient dans nos forêts ; elle se cache le jour et ne sort que le soir, pour faire la chasse ; elle grimpe sur les arbres les plus élevés, et là, se tient à la bifurcation d'une forte branche. Il est bien rare que des chiens forcent cette marte, car elle a contre eux un refuge assuré, les arbres ; et comme elle grimpe

jusque dans leur cîme, il est très-difficile de pouvoir l'atteindre; aussi, presque toutes celles qui sont tuées le sont à coups de fusil.

La marte fait ordinairement de deux à quatre petits par portée; ce n'est qu'accidentellement qu'elle en produit une seconde.

Cet animal ne construit jamais de nid ; il s'empare de celui de l'écureuil. Le mâle chasse pour sa progéniture, tandis que la femelle est occupée à la garder et à la promener.

Les deux martes qu'on voit au Muséum d'histoire naturelle de la ville d'Angers, viennent l'une du Saumurois, l'autre de la Vendée.

MARTE FOUINE. — Mustela Foina (Linn.). — La Fouine.

Caractères. — Pelage brun, dessous de la gorge blanchâtre, sommet de la tête aplati ; yeux brun-clair ; queue longue transparente.

Cette espèce est commune en Anjou ; on la rencontre à peu près partout. Beaucoup plus familière que la marte commune, qui ne quitte jamais nos forêts, elle s'approche des habitations, élit domicile dans les greniers, dans les granges, afin d'avoir plus facilement sous la main les pigeons du colombier, les poules de la ferme, et les lapins du clapier.

Elle établit son nid dans les greniers, dans les meules de foin, dans des trous, dans les murailles, etc. L'intérieur en est toujours tapissé de mousse.

M. Nicaise-Augustin Desvaux, directeur du Muséum d'Angers, ce savant naturaliste, qui le premier a fait sur la faune angevine des observations très-curieuses, dont il n'a pas su tirer parti (*sic vos non vobis*), a eu, pendant dix années, deux fouines qui vivaient en liberté dans sa maison. Elles sortaient, couraient dans le jardin, revenaient au logis, sans qu'on s'occupât d'elles, et vivaient familièrement avec les chats.

La fouine aime à se désaltérer souvent ; si elle était un seul jour sans boire, elle succomberait infailliblement.

Elle exhale une odeur musquée fort désagréable. Chaque année, elle fait deux portées.

L'Anjou, d'après la Statistique de M. Farge, ne fournit pas moins de quatre cents peaux de fouines par hiver.

LE PUTOIS COMMUN. — Mustela Putorius (Linn.).

Caractères. — Pelage brun, d'un blanc fauve intérieurement, ou un peu blanc près du museau ; yeux bruns, queue médiocre.

Cet animal est commun dans nos contrées. Comme la fouine, il se rapproche le plus possible des fermes, où il espère faire capture. Il passe généralement les hivers dans les greniers ; lorsqu'il fait une descente dans une basse-cour, il met d'abord tout hors de combat, puis apaise sa faim et ensuite emporte, pièce par pièce, les volailles qu'il a tuées.

Dans l'hiver de 1867, un paysan des environs de Baugé a trouvé, dans son grenier, en allant chercher du fourrage pour ses vaches, sept poules, qu'un putois avait étranglées, pendant une nuit, dans le poulailler de la ferme, et qu'il avait ensuite cachées dans une meule de foin.

L'auteur de la Statistique sur les animaux à fourrures de l'Anjou évalue de trois cent cinquante à quatre cents le nombre de putois pris par hiver et dont les peaux sont mises dans le commerce.

L'été, le putois habite les bois, les champs, et se creuse des garennes où il se retire.

A l'époque des unions, les mâles se livrent entre eux de sanglants combats ; plus d'un mord la poussière, en disputant à son adversaire une femelle.

C'est presque toujours dans un grenier que la femelle fait son nid ; sa portée est ordinairement de trois à cinq petits. Dès qu'ils sont en état de marcher, elle les prend par la peau du cou, les descend un à un à terre, et les conduit dans les champs.

Quant au mâle, dès que la femelle est pleine, il l'abandonne pour se livrer à ses chasses dévastatrices. Le putois dort tout le jour et ne sort que la nuit.

Sous Louis XV, on se servait, dans nos campagnes, du putois pour prendre dans les garennes les lapins, comme aujourd'hui l'on se sert

du furet, *putorius furo* (Less.) pour cette chasse ; les putois se dressaient facilement à cet exercice. Sans doute, leur mauvaise odeur et peut-être aussi le mal qu'on pouvait avoir à s'en procurer auront fait renoncer à ces animaux pour adopter les furets.

Dans nos vieux auteurs, nous trouvons cette singulière définition du putois :

« Chat sauvage qui a le poil brun, ainsi nommé à cause de sa « puanteur ; c'est plutôt une espèce de belette. Les Latins l'ont ap- « pelée *veso*, et dans la basse latinité *putatius*. »

LE MINK. — Mustela Lutreola (Pallas). — Vulgairement Vison.

Caractères. — Brun noirâtre; la lèvre supérieure, le menton et le dessous du cou sont blancs; pieds demi-palmés.

Cet animal n'avait jamais été signalé dans aucun ouvrage d'histoire naturelle relatif à l'Anjou avant 1856. C'est à cette époque que notre collègue, M. Charles Trouillard, président du tribunal de commerce de Saumur, nous apprit, et nous l'annonçâmes dans les *Annales de la Société Linnéenne*, qu'il avait tué sur les bords de l'Authion deux visons. Quelque temps après, M. Farge publiait sa Statistique sur les animaux à fourrures de Maine-et-Loire. Dans ce travail, nous lisons ce passage :

« Un bon hiver n'amène pas à l'entrepôt moins de cinquante vi- « sons du pays. L'Authion en fournit toujours la plus grande « partie ; Trelazé seul en donna plusieurs l'année dernière (1856) ; « mais il en vient aussi une assez bonne quantité de Cholet. »

Un des visons qui se trouvent au Muséum d'histoire naturelle de la ville, a été tué sur un saule de la prairie de la Baumette, par M. le conservateur Deloche.

MARTE HERMINE. — Mustela Erminea (Linn.) — Vulgairement Roselet, Hermine.

Caractères. — Blanche en hiver; au printemps, à l'été et à l'automne, la robe est formée de taches blanches et rousses, le bout de la queue est toujours noir.

Mêmes mœurs que les espèces précédentes; se nourrissant, comme elles, de lapins, de rats, de mulots, d'oiseaux; elle est aussi très friande d'œufs. C'est, de toutes les espèces dont nous avons parlé, celle qui est la moins estimée pour le commerce, nos fourreurs ayant beaucoup plus de profit à orner la chausse des avocats et la robe du magistrat avec la peau du lapin de Russie.

Elle s'apprivoise facilement; mais son pelage, au lieu d'être blanc en hiver, comme c'est l'habitude, lorsqu'elle habite les champs, reste, en captivité, d'un brun sale et terne.

Les anciens regardaient l'hermine comme un rat, et la nommaient *mus ponticus*, c'est-à-dire rat de Pont, en Asie. Elle figure dans les armes de la Bretagne avec cette devise : *Potius mori quam fœdari, sine macula.*

LA BELETTE. — Mustela Vulgaris (Linn.)

Caractères. — Pelage d'un roux vif en dessus et blanc en dessous; son corps est long et fort mince. Il existe une variété couleur isabelle en dessus et blanchâtre en dessous.

La belette se retire dans les haies, dans les broussailles, sous les tas de pierres, dans les anfractuosités de rochers, dans les troncs d'arbres; elle grimpe avec une extrême facilité; sa course est très-rapide. Elle chasse les taupes, les mulots, les lapins et même les lièvres.

J'en ai vu une, un jour, qui était aux prises avec un surmulot; elle le serrait avec son corps comme l'eût fait un serpent, et de cette manière elle finit par le laisser sans vie. Alors, maîtresse de lui, elle se mit à lui sucer le sang, et lorsqu'elle en fut repue, elle abandonna sa victime, dont la peau n'avait aucune déchirure, si ce n'est un petit trou qui lui avait suffi pour rassasier sa soif sanguinaire.

Le fait que je rapporte se passait en plein jour, ce qui prouve que

cet animal chasse aussi bien à la clarté du soleil que pendant la nuit.

Dans les colléges, les élèves, lorsqu'ils peuvent se procurer des belettes, les dressent à une foule de petits exercices pendant les récréations.

C'est dans un tronc d'arbre ou dans un terrier, qu'elle fait son nid ; elle met bas trois à quatre petits par portée ; elle en a ordinairement deux.

Ce petit animal cruel et hardi est, de toutes les espèces que nous avons décrites, la plus dangereuse ; car il faut que la porte d'un clapier soit bien close, pour qu'il ne trouve pas une issue qui lui en facilite l'entrée.

La belette a un soin extrême de ses petits ; sans cesse elle les prend dans sa gueule pour les transporter d'un lieu à un autre, ce qui avait fait croire aux anciens, entre autres à Ovide, *qu'elle faisait ses petits par la bouche.*

Genre LOUTRE. — Lutra (Storr.).

Caractères. — Corps allongé, tête comprimée ; jambes courtes ; pieds palmés, ayant cinq doigts ; queue aplatie horizontalement.

La loutre marche difficilement à terre ; c'est l'eau qui est son véritable élément. Elle vit de poissons qu'elle pêche la nuit ; lorsqu'elle s'est installée près d'un étang, elle ne le quitte qu'après l'avoir entièrement dépeuplé.

Le jour, elle se retire dans le voisinage des lieux où elle prend sa nourriture ; c'est ordinairement dans des troncs d'arbres, dans des trous de rochers, qu'elle garnit d'herbes longues (ce sont généralement des scirpes, des carex et des iris) et où elle dépose ses petits ; elle vit solitaire.

Plus d'une fois, comme la fameuse pie voleuse, la loutre a été cause de châtiments et de poursuites, dont les victimes étaient parfaitement innocentes du délit qu'on leur reprochait.

Ainsi, il est arrivé à des domestiques, à des gardes, d'être renvoyés de leurs places, étant accusés d'avoir dérobé le poisson d'un

étang, d'un réservoir, etc., tandis que le vrai coupable était une loutre.

Il y a, cependant, un moyen assez facile de s'apercevoir si une loutre a pris possession d'un étang; il suffit pour cela d'en faire le tour. Si, sur le bord, on trouve des débris d'arêtes, d'écailles, nul doute qu'une loutre exerce ses ravages au fond de l'eau. La loutre préfère à toute autre nourriture le poisson; mais, à défaut, elle mange des mollusques et des plantes aquatiques. Elle est facile à apprivoiser; mais pour cela il faut s'y prendre de bonne heure, car une loutre dans la force de l'âge conserve toujours son caractère sauvage.

LA LOUTRE COMMUNE. — LUTRA VULGARIS (ERXL.). — Vulgairement LA LOUÈRE, LA LEURRE, LA LUERRE.

CARACTÈRES. — Pelage brun en dessus et blanchâtre en dessous; bords des lèvres et menton d'un gris pâle; robe des jeunes plus foncée que celle des vieux.

Au XVIIe siècle, les pauvres habitants de nos campagnes faisaient la chasse à la loutre pour s'en nourrir et pour en avoir la peau; les loutres étaient communes alors, et leur peau servait à faire des bonnets, des casquettes, etc. On avait deux moyens de chasser la loutre; le plus simple était d'avoir un chien dressé, qui plongeait et ramenait à la surface de l'eau la loutre étranglée; il arrivait quelquefois que, dans cette lutte, la loutre triomphait, se cramponnant fortement avec ses dents au cou du chien et finissant par le noyer.

L'autre moyen consistait à la faire sortir de l'eau, à l'aide de bâtons, et alors un lévrier, qui se tenait sur le bord de l'étang, sautait sur la *louerre* et la tuait.

Les paysans des bords de la Loire dressaient de jeunes loutres à la pêche. A un signal donné, la loutre se jetait à l'eau et faisait fuir le poisson, qui tombait dans des filets préparés pour le recevoir.

La faculté de médecine d'Angers, dans son *Traité des aliments,* année MDCCV, s'exprime ainsi sur les loutres :

« Elles habitent proche des lacs et des rivières, dans les cavernes « qu'elles se sont faites; elles ruinent les rivières par la quantité de

« poissons dont elles les privent. En effet, non-seulement elles dé-
« vorent avec une avidité extraordinaire tous les poissons qu'elles y
« peuvent attraper, jusqu'à ce qu'elles en soient tout à fait repues,
« mais elles en emportent encore avec elles dans leurs cavernes. Or,
« comme ces poissons, ou sont déjà morts avant d'y arriver, ou meu-
« rent peu de temps après, ils y pourrissent bientôt et y causent une
« infection et une puanteur insupportable, dont la loutre se ressent
« d'autant plus qu'elle vit de ces mêmes poissons corrompus ; c'est
« pourquoi sa chair est peu en usage dans les aliments, si ce n'est
« parmi de très-pauvres gens, qui n'ont pas d'autre moyen d'ache-
« ter de meilleures viandes et qui sont pour l'ordinaire peu déli-
« cats ; cette chair abonde en parties toutes visqueuses, grossières
« et propres à produire des humeurs de même nature. On en fait si
« peu de cas en plusieurs endroits, que les chasseurs, après avoir
« dépouillé la loutre, la jettent ensuite à la voirie comme nous fai-
« sons des chiens ou d'autres dont nous ne mangeons point.

« La loutre est appelée *canis fluviatilis,* parce qu'elle ressemble
« en quelque chose au chien et qu'elle est souvent dans nos ri-
« vières. »

La loutre est assez commune en Anjou. Ainsi M. le docteur Farge, dans sa Statistique sur les animaux à fourrures, établit qu'il en est livré au commerce quinze à vingt peaux, chaque hiver.

Genre CHIEN. — Canis (Linn.)

Caractères. — Trois fausses molaires en haut, quatre en bas, et deux tuberculeuses derrière l'une et l'autre carnassières, incisives fortement échancrées ; les pupilles toujours circulaires, queue recourbée en arc, langue douce, pieds de devant à cinq doigts, ceux de derrière à quatre.

LE LOUP ORDINAIRE. — Canis Lupus (Linn.)

Caractères. — Pelage gris fauve avec une raie noire sur les jambes de devant, lorsqu'il est adulte; queue droite, yeux obliques, iris d'un jaune fauve, oreilles droites.

Cet animal, qui, dans le nord de la France, vit en société, est presque toujours solitaire dans nos bois ; ce n'est qu'accidentelle-

ment qu'on rencontre une louve et des louveteaux. La louve porte trois mois et demi, et lorsqu'elle met bas, elle se retire dans un lieu écarté, où elle donne le plus grand soin à ses petits ; quand ils sont attaqués, elle les défend avec intrépidité et fureur.

La légèreté de son pas, la finesse de sa vue et de son odorat lui sont d'un grand secours dans les ruses qu'il emploie, afin de surprendre le mouton, qu'il guette, ou la poule, qu'il veut dévorer ; il n'a d'égal en ce genre que son compère le renard.

Des chasseurs m'ont assuré qu'un loup peut au moins faire vingt lieues par jour, sans prendre de repos.

LE LOUP NOIR. — Canis Lycaon (Linn.)

Ce loup ne diffère du précédent que par sa couleur, qui est noire sur toutes les parties du corps. Est-ce une espèce ? ou doit-on le considérer comme une variété du loup commun ? Ce n'est point à nous à trancher cette question. Quelques savants sont portés à croire que non-seulement ce n'est pas une espèce, mais que ce n'est pas même une variété constante du loup ordinaire. C'est tout simplement, d'après eux, un individu attaqué de mélanisme. Quoi qu'il en soit, un loup entièrement noir a été tué dans l'arrondissement de Saumur et a fait partie, pendant longues années, du Cabinet d'histoire naturelle de la ville de Saumur.

Les loups sont rares en Maine-et-Loire ; on pourrait presque dire qu'ils ne sont, dans nos forêts, que de passage. Aussi, déjà depuis quelques années, l'office de lieutenant de louveterie est presque une sinécure dans nos contrées.

Nous sommes loin heureusement de ces temps où les loups désolaient nos campagnes et faisaient des descentes jusque dans nos villes. Un chanoine d'Angers, Lehoreau, raconte, dans un manuscrit déposé à la bibliothèque de l'évêché[1], qu'en l'année 1714, un loup enragé, venant des Banchais [2], entra à Angers, où il mordit

[1] Cérémonial de l'Église d'Angers.

[2] Le village des Banchais est situé à quatre kilomètres environ d'Angers, sur l'ancienne route de Paris.

plus de soixante personnes. Les loups étaient si nombreux à cette époque, que les cultivateurs n'osaient sortir qu'en troupes, armés jusqu'aux dents. Plus de deux cent cinquante personnes furent mordues au visage dans le faubourg Saint-Michel, et un grand nombre d'elles moururent dans d'affreuses convulsions. L'évêque Michel Poncet de la Rivière publia un mandement pour ordonner une chasse dans la province. Il promit, ainsi que MM. de la maison de ville, de donner vingt-quatre livres à celui qui lui présenterait un loup soit mort soit vif [1].

L'intendant de la généralité de Tours, dont relevait Angers, exempta tous ceux qui tuèrent des loups de payer la taille et l'impôt du sel pendant trois années. Le dimanche 10 juin, l'évêque fit une procession générale qui se rendit de l'église abbatiale Saint-Aubin-le-Riche, pour prier Dieu de délivrer l'Anjou des loups enragés. L'évêque officia pontificalement dans cette église, puis retourna, accompagné de tout son clergé et des ordres mendiants, à la cathédrale St-Maurice.

« Il se trouva en 1597, dit Ballain, dans son manuscrit *Annales* « *et Antiquités de l'Anjou,* plusieurs loups qui mangèrent les « enfants. On fit à Angers une procession générale le mardi 4e jour « d'aoust, afin d'obtenir de Dieu, pour la noblesse d'Anjou qui les « chassa, le courage de les tuer. »

En l'an IX de la république, M. Montault-Desilles, préfet de Maine-et-Loire, adressa au ministre de l'intérieur la lettre suivante :

« Angers, 2 ventôse an IX.

« Le préfet de Maine-et-Loire au ministre de l'intérieur.

« Une louve enragée, d'une grosseur énorme et de l'âge de trois ans, portait la désolation dans le 3e arrondissement de ce département, elle s'élançait sur toutes les personnes qu'elle rencontrait, et

[1] Les personnes mordues par le loup furent d'abord transportées à l'hôpital Saint-Jehan l'Évangéliste, mais les horribles souffrances auxquelles elles étaient en proie effrayèrent tellement les malades de cet hospice, que la maison de ville fut obligée de les faire soigner dans une maison particulière.

(Ballain, *Antiquités d'Anjou.*)

luttait avec fureur et corps à corps avec tous ceux qui l'attaquaient, elle osait pénétrer jusque dans les cours et les maisons, où quelques femmes ont été victimes de sa voracité.

« Les meilleurs chasseurs de l'arrondissement et les meilleurs chiens l'ont poursuivie pendant quatorze heures, elle a fatigué les premiers et dévoré les seconds, enfin toutes les communes menacées de cette bête féroce se sont levées en masse pour l'exterminer, et cinq mille personnes rassemblées au son du tocsin, se sont mises à sa recherche, on n'a pas eu de peine à la trouver ; car, loin de fuir le danger, elle semblait le rechercher et le bruit des armes ne faisait que redoubler sa rage.

« Deux hommes vigoureux, l'un armé d'un broc et l'autre d'un fusil, l'ont attaquée de concert ; elle s'est élancée sur eux et a brisé les armes dont ils étaient munis ; ils ont été trop heureux d'échapper à ce prix à sa fureur.

« Deux jeunes gens de la commune de Saint-Georges-Châtelaison, dont l'un a été mutilé dans les armées de la république, affligés de voir ainsi s'exposer des pères de famille, se jurèrent de ne point s'abandonner et de ne pas lâcher prise, que la louve n'eût tombé sous leurs coups. Après une lutte opiniâtre et terrible, le citoyen Georges Martin, cultivateur, âgé de 24 ans, parvint à enfoncer son broc de fer dans la mâchoire supérieure du furieux animal, qui, durant le combat, s'était élevé plusieurs fois à la hauteur de sa tête.

« C'est le 28 pluviôse dernier à deux heures du soir qu'a eu lieu cet acte de dévouement et de courage du citoyen Martin, qui a rendu à son arrondissement, et peut-être au département tout entier, le plus signalé service, en le délivrant d'un fléau épouvantable.

« Salut et respect.

« MONTAULT-DESILLES. »

En 1526, Charles de Rohan fit assembler à son château du Verger tous les paysans de la seigneurie, pour faire des *huées* aux loups. Les loups étaient alors tellement communs dans la province d'Anjou, que ces chasses se renouvelaient souvent.

Les seigneurs du Verger se livrèrent personnellement à la chasse

des loups sous le règne de Charles IX. On regardait avant cette époque, comme indigne d'un gentilhomme la poursuite des loups. Jean de Clamorgan ayant mis cette chasse en honneur, les loups disparurent peu à peu de nos contrées. Les Rohan dirigèrent souvant les battues faites en Anjou contre ces terribles bêtes.

La meute du Verger était une des meilleures pour ce genre de chasse, et faisait exception à ce qu'écrivait de Clamorgan sur les chiens de France.

« Sur cent mille chiens courants que nourrit la France, il n'y en « a pas un seul, dit-il, capable de faire sortir un loup du bois ; à la « vue de cet animal, leur poil se hérisse et ils tremblent, s'enfuient « ou sont dévorés. »

Les Rohan prétendaient, avec un seul de leurs chiens, faire déguerpir un loup.

Voici comment se faisait la chasse du loup au XVIe siècle.

Après avoir reconnu l'enceinte d'une forêt où se trouvaient les loups, on l'entourait de filets, puis à un bout on plaçait des lévriers forts et hardis, et à l'autre des hommes armés de grands épieux et de massues.

Dans l'intérieur, les *batteurs* faisaient débusquer les loups en frappant le bois avec des bâtons et en poussant de grands cris.

Buffon prétend, mais à tort, que le loup n'est pas susceptible d'éducation. Nous avons vu plusieurs fois des bateleurs parcourir nos villes avec des loups dressés, auxquels ils faisaient faire les mêmes exercices qu'aux chiens savants.

Les ruses du loup, pour s'emparer de sa proie, ont donné naissance à plusieurs dictons encore familiers en Anjou, tels que celui-ci :

Qui saurait les coups,
On prendrait les loups.

Sous-Genre. — RENARD.

Les renards se distinguent des loups et des chiens par leur museau pointu, par des pupilles qui, de jour, se contractent verticalement, par leur queue plus longue et plus touffue.

Tout le monde connaît les ruses du renard, de maistre Goupil, comme on l'appelait au moyen âge.

Le renard est le symbole de la ruse et de la subtilité.

> Un vieux renard, mais des plus fins,
> Grand croqueur de poulets, grand preneur de lapins,
> Sentant son renard d'une lieue,
> Fut enfin au piége attrapé,

a dit le bon La Fontaine, dans une de ses fables.

Le renard est parfaitement organisé pour la chasse. Heureusement la nature lui a refusé la faculté de pouvoir grimper le long des murs, sans cela, rien de ce qui est dans nos jardins (car l'on sait qu'il est friand de raisins et de fruits), ou dans nos basses-cours, ne pourrait échapper à sa dent.

Cet animal est très-glouton; il vit de rats, de souris, de lièvres, de lapins, de perdrix, de reptiles, etc., mais il faut toujours que sa proie soit vivante. Il ne chasse que la nuit, et le jour se retire dans des terriers qu'il se creuse, ou dans celui du blaireau, dont il s'empare. Très-souvent le mâle et la femelle chassent ensemble pendant les nuits d'été; il donne de la voix; en hiver, son cri ressemble au bêlement d'une vieille brebis; dans les mois de janvier et février, époque de l'accouplement, il appelle la femelle par trois cris de suite.

Lorsque la femelle a ses petits, si elle s'aperçoit qu'on ait découvert sa retraite, elle va tout de suite chercher gîte ailleurs, emportant sa progéniture dans sa gueule.

Le renard pris jeune s'élève parfaitement et peut recevoir l'éducation qu'on donne à un chien; mais il faut toujours l'éloigner de la basse-cour, car il ne perd jamais ses instincts de gloutonnerie.

> Chassez le naturel, il revient au galop.

Au XIVe siècle, les renards et autres bêtes fauves étaient si nombreux en Anjou, que « Charles de Valois, comte d'Anjou et du Maine, donna permission, en l'année 1321, à tous les habitants d'Angers d'aller à la chasse et de tuer en la garenne dudit Angers

(il y a apparence que c'est la Quinte[1]) toutes sortes de bêtes fauves, tant grandes que petites. Ceux qui avoient des vignes s'obligèrent de donner 16 deniers pour avoir cette permission, et ceux qui avoient des prés hauts non noyables 12 deniers. Philippe de Valois son fils, qui fut depuis roy de France, confirma et signa ces priviléges à Aigrefain, ce qui fut ratifié par Charles-le-Bel. » (Le moine Roger, *Histoire d'Anjou,* page 291.)

La chasse du renard ne fut mise en honneur, dans l'Anjou, que sous le règne du roi chasseur par excellence, Louis XIII. Avant cette époque, nous ne trouvons aucun indice qu'elle fût pratiquée en grand, comme elle le fut jusqu'à l'époque de la Révolution.

Il n'est pas d'année qu'on ne voie, à Angers, sur le marché aux lapins et aux oiseaux, qui se tient tous les dimanches, pendant la belle saison, au boulevard de Saumur, deux ou trois renards. Il est assez difficile de préciser approximativement le nombre de renards tués, chaque année, en Anjou. Les peaux de renard sont, comme l'a parfaitement dit M. le docteur Farge, dans le travail que nous avons déjà cité, presque toutes préparées en descentes de lit, pour le compte des chasseurs eux-mêmes, et c'est un cadeau d'assez bon goût qu'on offre volontiers à ses amis comme dépouille opime. Cela réduit de moitié environ, c'est-à-dire à cent et quelques peaux, par hiver, le commerce du renard indigène. On dit proverbialement :

Dans le traquenard [2],
Jamais deux fois n'est pris renard.

LE RENARD ORDINAIRE. — Canis Vulpes (Linn.).

Caractères. — Pelage roux en dessus, blanc en dessous ; le derrière des oreilles noir; la queue touffue, blanche à l'extrémité mêlée de quelques poils noirs.

LE RENARD CHARBONNIER. — Canis Alopex (Linn.).

Jusqu'ici l'on ne connaissait, en Anjou, qu'une espèce de renard ; on regardait à tort, selon nous, le renard charbonnier comme une variété du renard ordinaire.

[1] On désignait sous le nom de Quinte, les terrains de la banlieue soumis à la juridiction du juge ordinaire, compris entre le Pont-de-Cé et la ville d'Angers

[2] C'est-à-dire piége.

Il diffère de ce dernier par son pelage d'un roux foncé, par le bout de sa queue qui est noir, ainsi que ses pattes de devant; il est généralement plus robuste et se fait chasser plus longtemps; son terrier est profond; il vit solitaire, habite nos forêts; mais il est plus rare que le renard ordinaire.

Il existe, en Anjou, principalement dans l'arrondissement de Segré, une curieuse variété du renard charbonnier. Cette variété est connue sous le nom de *canis crucigera,* Bress. et Gern., qu'il ne faut pas confondre avec le *canis decussatus* de Geoffroi. Elle ne diffère du renard charbonnier que par quelques poils noirs, lui formant une croix sur le dos.

Genre CIVETTE. — Viverra (Linn.)

Caractères. — Molaires au nombre de six de chaque côté des mâchoires, deux tuberculeuses, la carnassière et trois fausses molaires; six incisives à chaque mâchoire et deux canines. Langue couverte de papilles rudes comme celle des chats, oreilles arrondies de médiocre grandeur, les narines placées au bout du museau sont entourées d'un mufle comme celles du chien. La pupille devient, à la grande lumière, de forme verticale, et les ongles peuvent se retirer entre les doigts comme ceux des chats.

Le mot civette, d'origine arabe, a été d'abord appliqué à la substance odoriférante que cet animal produit, puis à l'animal lui-même. On désigne sous le nom de *viverrien* la famille des mammifères qui a pour type la civette ou genette.

LA GENETTE COMMUNE. — Viverra Genetta (Linn.). — Vulgairement Genette.

Caractères. — Pelage gris tacheté de brun ou de noir; ces taches sont tantôt rondes, tantôt oblongues; queue aussi longue que le corps, mêlée de noir; museau noirâtre, taches blanches au sourcil, à la joue et de chaque côté du nez. La bourse s'ouvre au dehors par une fente oblongue placé sous l'anus, et pareille dans l'un et l'autre sexe, ce qui fait qu'il est assez difficile de les distinguer extérieurement; cette fente conduit dans deux cavités, pouvant contenir chacune une amande; leur paroi externe est légèrement velue et percée de plusieurs trous qui conduisent dans un follicule ovale, profond d'un centimètre, et dont la surface concave est elle-même percée de beaucoup de pores. C'est là que naît cette substance

odoriférante, qui a été, de tous temps, un objet de commerce, à cause de son emploi pour la toilette et en médecine.

De tous les animaux de notre Faune, la genette est un des plus rares. Ce mammifère habite les bois et les forêts de la rive gauche de la Loire, tels que ceux de Cholet, Maulévrier, Vezins. M. Courtiller, directeur du Musée de Saumur, l'a observée à Distré.

Le cabinet d'histoire naturelle de la ville d'Angers possède trois individus de cette espèce tués dans la forêt de Vezins.

Autrefois cet animal était assez commun, en Anjou. Ainsi, dans les châteaux, il était d'usage d'en élever à l'état de domesticité, pour les dresser à une chasse très en faveur au XVIe siècle, la chasse aux rats. On l'appelait à cette époque *chat de Constantinople.*

Genre CHAT. — Felis Catus (Linn.).

Caractères. — Tête arrondie, mâchoires courtes, molaires tranchantes, les ongles sont rétractiles et peuvent se redresser par le moyen de téguments élastiques, ce qui préserve la pointe de s'user, langue hérissée de papilles cornées. Une singularité inexplicable, c'est que tous les chats marqués de trois couleurs, jaune, noir et blanc, sont des femelles [1].

LE CHAT SAUVAGE. — Felis Catus (Linn.).

Pendant longtemps, j'ai hésité à reconnaître l'habitat du chat sauvage dans nos contrées ; je n'avais jamais vu ce quadrupède, et sa présence, en Anjou, ne m'avait été révélée que par un dessin de l'*Indicateur de Maine-et-Loire,* dessin qui ne me représentait qu'un pauvre chat maigre, rendu sauvage par la faim.

Pour éclaircir cette question, je me suis adressé à mon bon et excellent ami, M. Courtiller jeune, directeur du Cabinet d'histoire naturelle et d'archéologie de la ville de Saumur. Cet excellent collègue s'est empressé, avec sa complaisance habituelle, de me faire parvenir la photographie d'un chat sauvage, qui se trouve, depuis quelques années, dans la galerie des mammifères du Musée saumurois, et une description exacte de l'animal. La vue de cette photographie a entièrement levé mes doutes ; elle n'a rien de commun avec le dessin dont nous venons de parler.

[1] *Dictionnaire universel d'histoire naturelle.* Verbo, Chat domestique, p. 417



J. LE ROCH, PHOT. SAUMUR.

CHAT SAUVAGE.

Caractères. — Longueur totale $0^m,90$ centimètres, du corps $0^m,60$ centimètres, de la queue $0^m,30$ centimètres, de hauteur aux épaules $0^m,89$ centimètres. Pelage jaunâtre mélangé de brun, à peu près semblable à celui du lièvre ou du loup, mélange dû à ce que chaque poil est roux à la base, blanc au milieu et noir à la pointe, ce qui rend la nuance un peu plus foncée pour ce dernier. Quatre petites raies noires descendent du sommet de la tête et s'arrêtent à l'extrémité du cou, deux autres raies un peu plus fortes s'étendent sur les épaules, et du milieu de ces deux raies part une bande noire, qui s'étend sur le dos jusqu'à la naissance de la queue qui est annelée de roux et de noir, et couverte de poils assez touffus, poils de la face d'un roux fauve avec quelques bandes plus foncées, lèvres noires, dessous des mâchoires blanc, une petite tache ronde blanche au milieu de la gorge, dessous du corps d'un roux plus pâle mêlé de gris ; intérieur des cuisses postérieures d'un roux fauve vif. Une femelle.

On sait que, dans les chats, les mâles sont beaucoup plus grands que les femelles. Jamais les chats, même à la campagne, n'ont atteint ces proportions, ni revêtu ces couleurs.

Trois chats sauvages, à la connaissance de M. Auguste Courtiller, ont été tués dans les environs de Saumur, au bois de Courléon, Verrie, etc.

Le chat sauvage vit isolé dans les bois, fait la chasse aux lièvres et aux perdrix, dépose ses petits dans des troncs d'arbres. Lorsqu'il est lancé par des chiens courants, il se fait poursuivre absolument comme le renard. Fatigué, il grimpe sur un arbre, se couche sur une branche et regarde fort tranquillement passer la meute.

C'est du croisement du chat sauvage avec le chat ganté que descendent, comme on sait, les diverses variétés de chats que nous tenons en domesticité, tels que :

Le chat domestique tigré, *felis catus domesticus,* Linn.
Le chat des Chartreux, *felis catus cœruleus,* Linn.
Le chat d'Espagne, *felis catus hispanicus,* Linn.
Le chat angora, *felis catus angorensis,* Linn.
Le chat rouge de Tobolsk, de Ginelin.
Le chat de Chine, à oreilles pendantes.
Le chat Malais, de Raffles.

4e ORDRE

Cet ordre comprend des animaux tous étrangers à l'Europe.

5e ORDRE. — LES RONGEURS

Caractères. — Deux grandes incisives à chaque mâchoire, séparées des molaires par un espace vide, point de canines; ces incisives leur servent à ronger leurs aliments.

Généralement ces mammifères sont très-faibles; ils échappent à leurs nombreux ennemis par leur légèreté et leur vitesse. Plusieurs vivent dans des terriers profonds, qu'ils se creusent avec leurs pieds de devant; d'autres, pourvus d'ongles aigus, grimpent sur les arbres et se cachent sous le feuillage. Leur nourriture se compose d'écorce, de grains, de glands et de fruits.

Genre ÉCUREUIL. — Sciurus Linn.

Caractères. — Queue longue garnie de poils, incisives inférieures très comprimées, cinq molaires en haut de la mâchoire et quatre en bas.

L'ÉCUREUIL COMMUN. — Sciurus Vulgaris (Linn.)

Caractères. — Pelage roux tirant plus ou moins sur le brun, ventre blanc, oreilles terminées par un pinceau de poils à leur extrémité; queue en dessus de la couleur du dos, en dessous les poils sont annelés de blanc et de brun.

L'écureuil vit par couple; le mâle n'abandonne jamais sa femelle. Souvent l'on rencontre les écureuils en troupes; ils sont sédentaires et ne s'éloignent guère des forêts qui les ont vus naître.

L'écureuil place son nid à la bifurcation d'une branche; il le forme de bois flexible et le tapisse de mousse. Ce nid a une forme sphérique; il est recouvert d'une espèce de toit conique qui empêche la pluie d'y pénétrer. Les petits sont au nombre de quatre ou cinq et naissent vers la fin de juin.

L'écureuil construit toujours plusieurs nids, qu'il échelonne à une assez grande distance les uns des autres, et souvent la mère change de demeure avec sa progéniture, quand même elle n'est pas inquiétée ; elle transporte alors ses petits avec la gueule.

Dans le mois d'août, l'écureuil les descend à terre, les promène et les fait jouer sur la mousse. S'il prévoit un danger, tout de suite il les remonte, non pas dans le nid, ce serait trop long, mais sur une branche touffue, et les cache ainsi à tous les regards.

Dès qu'il entend du bruit, l'écureuil sort de son nid. Grâce à la ténuité de ses ongles, il se suspend à l'écorce des arbres, de sorte qu'il met toujours, entre lui et son ennemi, l'épaisseur du tronc ; tournant autour de l'arbre, il grimpe ainsi, sans servir de point de mire au chasseur, et parvient aisément à gagner l'enfourchure d'une branche, où il se blottit et reste invisible.

Lorsqu'un écureuil est effrayé, il saute en fuyant de branche en branche. Dans les environs de Combrée, où les écureuils ne sont pas rares, les collégiens, les jours de promenade, lorsqu'ils en rencontrent, les poursuivent en criant ; l'écureuil, étourdi par les clameurs qui retentissent de toutes parts, finit par tomber à terre, alors la gent écolière forme autour de lui un cercle et s'empare facilement de ce joli rongeur.

L'écureuil n'est point comme la cigale, qui

> Ayant chanté tout l'été,
> Se trouva fort dépourvue
> Quand la bise fut venue.

Il songe à l'hiver, fait dans les troncs d'arbres, dans les trous, plusieurs magasins où il entasse glands, noix, fruits, etc.

Les écureuils font de grands dégâts dans les sapinières, en rongeant l'écorce des arbres.

Les écureuils sont très-recherchés par les habitants du Baugeois, qui trouvent leur chair excellente. Dans les dîners du moyen âge, nous voyons figurer sur les tables des écureuils rôtis.

L'écureuil s'apprivoise très-facilement. Les personnes qui en élèvent prétendent qu'il suffit de leur donner une ou deux amandes amères pour les faire périr.

Genre LOIR. — Myoxus (Gmel.).

Caractères. — Deux longues incisives de chaque côté de la mâchoire, plates à la partie antérieure, à la partie postérieure comprimées; les incisives supérieures sont coupées carrément; celles au contraire qui sont inférieures sont pointues; quatre molaires de chaque côté, divisées à leur base en racines; les membres antérieurs, plus courts que les postérieurs, sont terminés par une main divisée en quatre doigts armés d'ongles pointus; les pieds ont cinq doigts, la queue est longue; la pupille ronde; le mufle divisé en deux par un profond sillon; la langue longue, couverte de papilles.

Les loirs sont des rongeurs nocturnes; leur pelage est orné de douces couleurs; leur queue a beaucoup de rapport avec celle de l'écureuil. Dès les premiers froids, ils tombent en léthargie et ne se réveillent qu'aux beaux jours.

Accidentellement il arrive, si la température s'élève, qu'ils sortent de leur état de torpeur; alors ils consomment les provisions qu'ils ont amassées dans l'arbre creux qui leur sert de gîte. Ces provisions sont ordinairement des noix, des châtaignes, des noisettes, etc.

LE LOIR. — Myoxus Glis (Gmel.).

Caractères. — Gris cendré aux parties supérieures, aux inférieures d'un blanc légèrement roussâtre, un cercle d'un gris noirâtre autour des yeux, la queue aussi longue que le corps est entièrement couverte de poils longs, épais et cendrés; dessus des pieds d'un brun noirâtre, oreilles courtes presque rondes et un peu plus larges à leur extrémité qu'à leur base.

Le loir, qu'on s'obstine à regarder comme habitant l'arrondissement de Baugé, est une espèce méridionale complétement inconnue à l'Anjou, du moins jusqu'à ce moment. Nous avons indiqué ses caractères généraux, au cas, ce que nous n'espérons guère, qu'un naturaliste nous prouverait, par ses observations, que le *myoxus glis* est réellement l'hôte des forêts de Chandelais et de Monnoye.

Ce sont les loirs de cette espèce que les Romains élevaient et qu'ils prenaient soin d'engraisser pour leurs tables. Ils sont encore

aujourd'hui recherchés comme aliment dans certaines parties de l'Italie.

LE LEROT. — MYOXUS NITELA (GMEL.). — Vulgairement RAT LIRON[1], RAT DORMEUR, LOIR.

CARACTÈRES. — Pelage gris brun en dessus, blanchâtre en dessous, une plaque noire autour de l'œil qui s'en va en s'élargissant jusqu'à l'épaule, oreilles allongées, le bout de la queue touffu terminé de blanc.

Le lérot est un des grands dévastateurs de nos jardins. Dès qu'il avise un espalier, il ne faut plus, s'il est garni de pêches, de poires ou de raisins, songer à en manger sans qu'il en prenne sa large part. Je ne connais pas d'animal plus léger; il saute par bonds, comme l'écureuil, et très-souvent se place sur le derrière pour ronger les fruits. Si on veut le saisir vivant, on ne peut le faire qu'avec un filet.

Le lérot s'accouple au printemps; sa portée est de quatre à cinq petits; il fait son nid, qui se compose de mousse, dans des trous de murailles, dans des arbres creux, descend rarement à terre et boit très-peu. Comme les rats, il fait des magasins de fruits secs pour le cas où la disette se ferait sentir.

Les paysans du Baugeois lui font la chasse et trouvent sa chair très-bonne. Le lérot s'engourdit, quand la température tombe à six degrés au-dessus de zéro; en captivité, il ne s'engourdit pas, s'il est tenu dans un appartement très-chaud; ainsi j'en ai conservé deux, tout un hiver, constamment éveillés.

Le sommeil du lérot est très-pesant. Il se roule en boule, s'enfonce sous un amas de mousse qu'il a fait dans un arbre creux, et n'en bouge plus qu'à la belle saison.

Le conservateur de notre musée, M. Deloche, m'a rapporté le fait suivant :

Un jour des ouvriers abattirent un arbre creux, dans lequel se trouvait un lérot engourdi; la chute de l'arbre ne réveilla point l'animal, et l'on ne s'aperçut de sa présence que lorsque l'arbre

[1] Le nom de Liron a été donné au Lerot parce que cet animal a l'habitude de se cacher dans le Saumurois, sous les pierres de tuf dont les parties dures sont appelées par les ouvriers *lirons*.

fut scié ; le pauvre lérot, atteint par les dents de la scie, fut coupé en deux.

Très-commun dans les arrondissements de Baugé et de Saumur, moins commun dans les autres parties du département.

On dit proverbialement d'une personne qui dort l'hiver, après son dîner :

Quand vient le soir,
Il dort comme un loir.

LE MUSCARDIN. — Mus Avellanarius (Linn.)

Caractères. — Pelage roux en dessus, blanchâtre en dessous, queue de la longueur du corps, poils disposés en éventail.

Cette espèce est essentiellement méridionale, et ce que nous avons dit du loir s'applique au muscardin. Il n'a jamais été trouvé en Anjou, et nous serions heureux de nous être trompé ; ce serait une espèce de plus dont nous enrichirions notre Faune.

Genre RAT. — Mus (Cuv.)

Caractères. — Incisives supérieures assez courtes et en coin, les inférieures comprimées arquées et très-aigues à leur extrémité, molaires simples à couronne garnie de tubercules, oreilles oblongues ou arrondies souvent nues, museau prolongé, yeux saillants, queue de la longueur du corps composée d'un grand nombre de petits anneaux, écailles entre lesquels paraissent de petits poils raides.

Les rats sont omnivores ; lorsque pour eux la disette se fait sentir, ils s'attaquent mutuellement, et les plus faibles deviennent la proie des plus forts. Les femelles font plusieurs portées dans l'année ; les jeunes rats croissent rapidement et sont bientôt en état de se conduire eux-mêmes.

LE RAT NAIN. — Mus Minutus (Pall.). — Messorius (Sharr.)

Caractères. — Pelage d'un beau fauve, jaune plus vif sur les joues et sur la croupe ; dessous de la tête, poitrine et ventre blancs, oreilles courtes, museau hérissé de poils pointus et comprimés, moustaches noires terminées de blanc, queue d'un jaune clair.

Son nid est fait comme celui d'une mésange, de forme sphérique ;

il est composé de brins de paille et suspendu à quelques centimètres du sol, soit à des tiges de blé, soit au centre d'une touffe d'herbe. C'est dans ce nid qu'il dépose ses petits, au nombre de sept ou huit par portée.

Ce rat, qui est le plus petit de toutes les espèces connues en France, fait d'énormes ravages dans nos moissons. Non-seulement il ronge les blés lorsqu'ils sont coupés, mais encore lorsqu'ils sont debout ; il grimpe avec une facilité très-grande jusqu'à l'extrémité de la tige, coupe l'épi, redescend et l'emporte dans un de ses magasins.

J'ai vu maintes fois, dans les champs de blé, de véritables allées tracées par la dent du rat nain ; ces allées étaient bordées de tiges de blé entièrement dépourvues de leurs épis.

Le rat nain se creuse sous terre une retraite dont la forme est ronde et qu'il tapisse de mousse.

On le trouve dans tout le département.

LE RAT SOURIS. — Mus Musculus (Linn.)

Caractères. — Pelage d'un gris plus ou moins brun, cendré en dessous, queue de la longueur du corps, yeux assez petits à fleur de tête.

La souris est le commensal de toutes les habitations que l'homme s'est choisies ; elle vit à nos dépens, sous nos yeux. Cet hôte incommode a suivi l'homme dans les cinq parties du monde ; il mange de tout. Il n'est personne qui n'ait pas eu à se plaindre de ses ravages, pas même les savants, dont il ronge les livres ! Ce mammifère se multiplie énormément ; ses portées sont de quatre à six petits.

La souris ne s'engourdit jamais et supporte les hivers les plus rigoureux ; habite rarement les champs.

Nos campagnards, pour dire que la souris se trouve partout, emploient ce vieux proverbe :

D'Angers à Paris
Se loge la souris.

Il existe deux variétés, l'une isabelle et l'autre blanche avec des yeux rouges. La souris s'apprivoise parfaitement.

Au XVIIe siècle, l'énorme échafaudage que les artistes capillaires de cette époque dressaient chaque matin sur la tête des grandes dames avait fait donner à une des pièces, qui toutes portaient des noms étranges, celui de « souris. »

« C'était, dit Regnard, un petit nœud nompareille qui se place « dans le bois. —*Nota.* On appelle *petit bois* un paquet de cheveux « hérissés qui garnissent le pied de la futaie bouclée. »

LE MULOT. — Mus Sylvaticus (Gmel.).

Caractères. — Pelage fauve légèrement teinté de noirâtre, les poils sont gris ardoisé depuis leur racine jusqu'aux deux tiers de leur longueur, la pointe de ces poils est noirâtre, le dessous blanc forme une ligne de démarcation bien distincte avec la couleur fauve du dessus, yeux grands, pieds blancs velus, queue de la longueur du corps rarement plus courte, blanchâtre en dessous, poilue surtout vers le bout, moustaches blanches, un peu noirâtres à leur base. — Il existe une variété cendrée. — Le mulot est quelquefois atteint d'albinisme.

Ce rongeur doit être classé parmi les grands ennemis de nos moissons. Il emmagasine l'été d'énormes provisions pour les mauvais jours, dans des trous d'une profondeur de 33 centimètres ; ces trous sont toujours protégés par des broussailles, des buissons.

Le mulot se creuse des terriers assez vastes ; chose singulière, ils ont constamment deux ouvertures. Il s'empare des galeries de la taupe et y élit domicile.

Lorsqu'il est poursuivi, il ne court point en ligne droite ; il fait, dans un espace assez restreint, maints circuits, jusqu'à ce qu'il ait trouvé un trou, dans lequel vite il se blottit ; c'est du reste généralement près de sa demeure qu'il se tient. Il émigre peu, tant qu'il trouve à se nourrir. Le mulot a horreur de l'eau ; lorsqu'on irrigue une prairie élevée, on est tout étonné de voir sortir de tous côtés, surtout des taupinières, des bandes de mulots qui prennent la fuite.

Lors de la dernière inondation de la Loire, qui eut lieu les premier, deuxième, troisième et quatrième jours du mois d'octobre 1866, la chaussée du Louet (Ponts-de-Cé) était sillonnée d'une

multitude de mulots qui, chassés par le débordement du fleuve, émigraient sur les hauteurs en traversant les ponts.

Les grandes préoccupations qui occupaient alors tous les esprits empêchèrent les cultivateurs de se livrer à la destruction de cet animal nuisible, et pourtant l'occasion était belle.

Le mulot fait plusieurs portées ; elles sont de neuf à dix petits.

Le mulot, qui s'apprivoise parfaitement, est cependant d'une nature méchante.

LE RAT NOIR. — Mus Ratus (Linn.)

Caractères. — Pelage noir un peu luisant en dessus, poils assez longs et peu serrés, dessous du corps cendré, pieds noirâtres peu poilus, doigts parsemés de poils blanchâtres, queue dépassant la longueur du corps peu poilue et mince vers le bout.

Il existe plusieurs variétés du rat noir :

1° Variété brune ;

2° Variété roussâtre ;

3° Variété gris cendré ;

4° Variété isabelle ;

5° Variété blanchâtre ;

6° Variété blanche avec des yeux rouges.

Cet animal, que quelques auteurs prétendent nous avoir été apporté par les Croisés, est aujourd'hui malheureusement répandu partout où l'homme habite ; nos granges, nos greniers, sont les lieux où il élit domicile et exerce ses nombreux ravages, en dévorant le grain, la farine, les fruits, les légumes, la viande, surtout le lard.

Le rat noir est très-friand de vin ; lorsqu'il pénètre dans un cellier, il ronge les bouchons des bouteilles, mais ne les débouche pas, comme on le dit, parce que cela lui est impossible, ses dents n'ont pas assez de prise pour attirer à elles le bouchon hors du goulot de la bouteille ; ce qui a fait croire à cette version très-accréditée dans le peuple, c'est qu'il arrive quelquefois que de mauvais bouchons, étant rongés à leur extrémité, laissent couler le vin, qui tombe alors à terre et est bu par les rats.

Mais où l'intelligence du rat se déploie, c'est dans un cellier qui contient du vin en cercles. Il est d'usage de couvrir la bonde de la barrique, soit avec une pierre ou un cul de bouteille, afin d'empêcher toute malpropreté de tomber par l'orifice dans la barrique. Si la pierre ou le cul de bouteille sont un peu légers, ils sont facilement déplacés par les rats, qui les poussent avec leur museau, jusqu'à ce qu'ils se soient fait un jour suffisant, pour boire le vin à leur aise. Ils sont parfois victimes de leur gourmandise ; ainsi, quand la barrique n'est pas entièrement pleine, le rat se laisse glisser dans l'intérieur en s'accrochant par les pieds de derrière aux parois de la bonde ; étourdi par les fumées du vin, il lâche prise, tombe au fond de la barrique et se noie.

Au moment des amours, ils se livrent de violents combats ; on les entend alors pousser des cris qui ressemblent à des sifflements aigus.

Leur nid est grossièrement fait avec de la paille, du foin, des guenilles, etc. ; les petits naissent nus et aveugles, comme ceux des autres espèces ; ils font plusieurs portées, chacune de neuf petits.

LE RAT SURMULOT. — Mus Decumanus (Pallas). — Vulgairement Rat d'égout.

Caractères. — Pelage cendré mêlé de ferrugineux, en dessus et de longs poils noirs clairsemés, pieds d'un blanc jaunâtre, doigts couverts de poils rigides, museau allongé et aplati en dessus, longues moustaches composées de poils noirs et blancs, oreilles grandes, larges et ovales, yeux à fleur de tête, mâchoire inférieure courte, queue robuste garnie de poils roides, longue de vingt-quatre centimètres. — Le corps de cet animal a dix-huit centimètres de longueur.

Ce rongeur, le plus grand de tous nos rats, est d'une nature cruelle ; il ne peut, dans les lieux où il habite, souffrir aucune autre espèce que la sienne. Il loge dans les égoûts, dans les fosses d'aisance, dans les cloaques, en un mot dans les endroits où des substances animales en décomposition sont rassemblées ; il se cache souvent dans l'intérieur des charognes, dans les têtes de chevaux abattus, etc.

On rencontre quelques-uns de ces animaux dans les champs ; ils font la chasse aux levrauts, aux lapereaux, aux jeunes perdrix, etc.

Certaines personnes croient que l'odeur du lapin les fait fuir à tout jamais des lieux qu'ils habitent, et c'est un des moyens indiqués pour chasser ces nuisibles animaux ; ceci n'a rien d'exact.

Le surmulot, lorsqu'il peut entrer dans une garenne, saisit à la gorge un lapin, le saigne et le dévore ensuite. On a vu des surmulots se battre avec des chats et les mettre en déroute.

Les femelles font plusieurs portées de douze à vingt petits ; on comprend parfaitement que ces animaux pullulent dans nos villes.

Dans les campagnes, le surmulot se fait un terrier comme celui du mulot, mais plus large ; généralement il habite près des lieux frais et ombragés.

Genre CAMPAGNOL. — Arvicola (Lacep.).

Caractères. — Ces rongeurs ont comme les rats trois machelières, leurs dents manquent de racines et sont formées de prismes triangulaires placés alternativement sur deux lignes ; museau court et obtus, oreilles larges, yeux petits, quatre doigts onguiculés aux pieds inférieurs ; les postérieurs en ont cinq ; pouce très-petit ; queue ronde velue atteignant au plus la longueur du corps.

LE CAMPAGNOL AMPHIBIE. — Arvicola Amphibius (Lacep.). — Vulgairement Rat d'eau.

Caractères. — Pelage d'un gris foncé, flanc d'une teinte plus claire, queue d'un tiers plus courte que le corps, oreilles courtes presque nues, bordées de poils à leurs extrémités, museau grisâtre, poils de la lèvre supérieure blanchâtres raides ; pieds écailleux et forts couverts de poils courts ; longueur totale vingt-six centimètres.

Le rat d'eau habite sur le bord de tous nos ruisseaux ; il ne se nourrit que de racines et de plantes aquatiques. On s'est trompé lorsqu'on a écrit qu'il *vit de poissons*, *même de grenouilles et d'écrevisses*.

Il a une nourriture beaucoup moins succulente.

J'ai eu en captivité un campagnol amphibie. Maintes fois je l'ai mis dans l'eau avec des petits poissons, tels que verron (*leuciscus phoxinus,* L.), épinoche (*gasterosteus aculeatus,* L.), jamais il n'y touchait, et dès que je lui présentais des racines, il les dévorait avec avidité.

Ce campagnol se creuse une retraite souterraine parallèle au sol; l'orifice à première vue paraît si étroit, qu'on ne peut se figurer qu'un rongeur de cette grosseur puisse y entrer; mais la nature lui a donné le pouvoir de s'aplatir; il se couche sur le ventre, s'allonge et pénètre ainsi dans sa demeure. Dès qu'il a franchi le seuil de sa maison, il est évidemment à l'abri de tout danger. Cinq ou six conduits mènent à sa *chambre,* et tous ont des issues différentes; quelques-uns de ces chemins sont tortueux, d'autres droits, de sorte qu'un animal, qui se hasarde à sa poursuite dans ce ténébreux labyrinthe, court souvent le risque d'être complétement dérouté et de perdre toute trace de l'ennemi qu'il poursuit.

Sur terre comme dessous, le rat d'eau est constamment inquiet; le moindre bruit le fait fuir, il plonge avec une adresse extrême, puis quelques secondes après il montre son narquois museau et ses moustaches luisantes à la surface de l'eau, et reste dans cette position jusqu'à ce qu'il n'aperçoive plus rien qui puisse lui inspirer de crainte.

CAMPAGNOL DES CHAMPS. — Arvicola Arvalis (Lacep.). — Vulgairement Rat des Champs, Campagnol Ordinaire.

Caractères. — Pelage fauve mêlé de gris, les femelles sont plus marquées de cette dernière couleur; sur les flancs, la couleur fauve est plus claire; oreilles dépassant la longueur du poil, elles sont garnies de petits poils de la couleur de ceux du dos; yeux assez grands à fleur de tête; pieds garnis de poils courts et roides, blanchâtres ou blanc jaunâtre; queue couverte de poils courts d'un jaune sale; longueur totale quatorze centimètres.

Ce campagnol, essentiellement terrestre, habite les champs ensemencés. C'est là qu'il fait son terrier et qu'il passe la belle saison; l'hiver il se retire soit dans les bois, soit dans les broussailles,

dans un terrier préparé d'avance et où se trouvent ses magasins.

La femelle, lorsqu'elle est prête à mettre bas, pratique en dehors de son terrier un trou sphérique, auquel aboutissent plusieurs galeries, par où elle peut sortir sans être surprise. C'est là qu'elle établit son nid, formé d'herbes sèches et tapissé, au fond, de mousse. J'ai vu bien des fois de ces nids; ils sont constamment garnis de l'*hypnum cupressiforme*, L. Le campagnol construit ce nid à 30 centimètres sous terre. Ses portées, au nombre de deux, sont de six à dix petits.

L'*arvicola arvalis* est, pour nos moissons, un ennemi plus dangereux encore que le rat. Non-seulement il dévore les blés mûrs, mais encore il emporte la semence, avant même qu'elle soit germée. Ainsi, pour donner un exemple de ses ravages, un département voisin du nôtre, le département de la Vendée, d'après des documents officiels, a éprouvé en moins de deux années [1], par les campagnols, une perte de 2,720,373 francs. Les campagnols ne s'étaient pas contentés des céréales, ils avaient fait invasion dans les prairies et avaient perdu complétement les foins. Pour se débarrasser de ces êtres incommodes et destructeurs, les Vendéens eurent recours au poison.

L'*arvicola arvalis* n'est jamais en peine de sa nourriture; tout lui est bon : semence, fruits, oignons, racines, feuilles, etc. Il s'apprivoise facilement en captivité. Le campagnol des champs est d'une nature cruelle; ainsi, j'ai vu, autour d'un campagnol pris dans un piége, deux autres de la même espèce occupés à dévorer son cadavre.

CAMPAGNOL FAUVE. — Arvicola Fulvus (Desm.).

Caractères. — Pelage d'un fauve tirant au jaune en dessus, dessous blanc ou blanchâtre; queue jaunâtre plus foncée en dessus, pieds couverts de poils serrés jaunâtres, yeux noirs très-petits. Longueur totale neuf centimètres.

Ce campagnol ressemble un peu à l'*arvalis*, et il se trouve dans les mêmes lieux. Très-rare, n'habite pas le Saumurois.

[1] 1816 à 1817.

CAMPAGNOL SOUTERRAIN. — ARVICOLA SUBTERRANEUS (DE SELYS).

CARACTÈRES. — Pelage gris de souris en dessus, pieds cendré foncé, queue noirâtre, yeux petits, oreilles presque nues.

Comme la taupe, l'*arvicola subterraneus* ne sort que le soir et passe toute la journée sous terre. C'est dans les jardins qu'il s'établit; très-rusé, il fait le désespoir des maraîchers, qui ne peuvent chasser de leurs cultures cet ennemi obstiné, ce ravageur des plates-bandes, ce rongeur qui dévore les oignons, les carottes, le céleri, les betteraves, etc. Cette espèce multiplie beaucoup; elle ne se mêle jamais avec ses congénères.

On trouve ce campagnol dans tout le département.

CAMPAGNOL ÉCONOME. — ARVICOLA ŒCONOMUS (DESM.).

M. Pierre Millet, dans la première partie de sa Faune (1828), la seule publiée jusqu'à ce moment, donne la description du campagnol économe, auquel il prétend reconnaître un peu de ressemblance avec le campagnol vulgaire, « sauf sa tête et ses oreilles plus courtes, ses poils plus longs et plus touffus et ses yeux moins grands. » Il le signale dans les mêmes parages que le campagnol vulgaire, et surtout dans l'arrondissement de Segré et dans le Craonnais.

J'ai tout lieu de penser que M. Millet a pris une autre espèce pour le campagnol économe. Il cite les cabinets de M. Courtiller, le sien et le Muséum d'Angers, comme lui ayant fourni les types, qui lui ont permis d'étudier ce rongeur. Mon excellent ami M. Courtiller jeune, qui m'a communiqué, avec sa complaisance habituelle, tant de bons renseignements sur les êtres dont je m'occupe dans ce travail, m'a fait parvenir la liste de tous les campagnols du Saumurois [1], et, comme je m'y attendais parfaitement, je n'y ai pas vu figurer le campagnol économe. Je ne l'ai pas davantage rencontré au Musée de la ville. Quant au cabinet particulier de M. Millet, je ne le connais pas; mais je serais bien étonné que le

[1] M. Courtiller nous écrivait le 22 novembre 1867 : « Nous avons les quatre campagnols indiqués dans la Faune de France : le campagnol amphibie, le souterrain, le roussâtre et le vulgaire. »

campagnol économe originaire de l'Anjou s'y trouvât ; car il est reconnu de tous les naturalistes que cet animal n'habite pas l'Europe. Laissons à ce sujet parler un des grands maîtres de la science, M. de Quatrefages :

« Sa zone s'étend de la Daourie jusqu'au Kamtschatka. C'est au « fond des vallées humides de cette vaste contrée, que ce petit qua- « drupède se retire et déploie, dans la construction de son domi- « cile, une industrie et une prévision de l'avenir vraiment admi- « rables. La chambre principale, d'un pied de diamètre sur trois « ou quatre pouces de hauteur, est placée sous une motte solide qui « lui forme un plafond naturel à l'abri de tout éboulement. De ce « point, pris pour centre, s'étendent en tous sens une trentaine de « boyaux, s'ouvrant d'espace en espace par des soupiraux d'un « pouce de diamètre. C'est là qu'il se tient pendant ses heures de « repos, couché sur un lit de mousse, au milieu de sa grande « chambre, prêt à s'enfuir par une des galeries qui lui servent en « outre de chemin couvert pour aller à la picorée.

« Mais ces travaux, déjà considérables, ne sont que le premier « étage de cette habitation. En dessous se trouvent les magasins, « au nombre de trois ou quatre : ce sont de grandes salles qui com- « muniquent, par autant de boyaux sinueux, avec les parties ha- « bitées du logis. C'est dans ces espèces de caves que, dès le prin- « temps, nos prévoyants mammifères apportent les provisions d'hi- « ver. » (*Dict. univ. des sciences nat.*, verbo Campagnol Économe).

CAMPAGNOL ROUSSATRE. — ARVICOLA RUBIDUS (DE SELYS-LONGCHAMPS.)

CARACTÈRES. — Pelage roux, rubigineux en dessus, cendré sur les côtés, blanchâtre en dessous, queue plus longue que la moitié du corps, noirâtre en dessus, blanchâtre en dessous, pieds blancs.

Mêmes mœurs que les campagnols vulgaire et fauve.

Iles de la Loire. L'*Arvicola rubidus* est une des espèces les plus communes de celles qui habitent le Saumurois. On le trouve partout dans les jardins, où il fait un dégât considérable. Au printemps, à l'époque des amours, le mâle répand une odeur très-forte qui rappelle beaucoup celle de la couleuvre à collier.

Genre LIÈVRE. — Lepus (Linn.).

Caractères. — Les animaux de ce genre diffèrent de tous les rongeurs par la bouche garnie de poils, par les incisives supérieures doubles, par les pattes postérieures longues, et le dessous des pieds poilu comme le reste du corps ; les oreilles sont longues ; ils portent la queue relevée.

LE LIÈVRE COMMUN. — Lepus Timidus (Linn.)

Caractères. — Pelage d'un gris fauve glacé de brun, oreilles longues dépassant la tête, cendrées sur la coque et noires à la pointe, queue blanche avec une raie noire en dessus.

Dans un profond ennui ce lièvre se plongeait.
Cet animal est triste et la crainte le ronge [1].

Ce portrait, tracé de main de maître, est d'une exacte vérité. Le pauvre lièvre a tant d'ennemis, qu'il doit constamment être sur ses gardes ; et de là, son caractère soucieux et sombre.

Les habitants de nos campagnes croient fermement que le lièvre dort les yeux ouverts. Ce préjugé a pris une si grande consistance dans nos pays, que des hommes sérieux, qui ont écrit sur le lièvre, ont présenté cette fable comme une réalité.

Je ne crois pas qu'il existe dans la nature un animal qui puisse dormir les yeux ouverts. Le lièvre, très-défiant de sa nature, a le sommeil excessivement léger ; il est presque impossible de le surprendre, le moindre bruit le met en éveil, voilà pourquoi bien des gens qui ont vu, au gîte, un lièvre ayant les yeux ouverts et se tenant dans un état d'immobilité complète, de peur d'être découvert, ont cru qu'il dormait. Mais il n'est aucun d'eux qui ait pu le saisir, car dès qu'il aperçoit quelqu'un, il détale avec une extrême rapidité ; rien ne l'arrête dans sa course, et il lui arrive, dans son ardeur à fuir lorsqu'il est poursuivi, d'aller étourdiment se frapper la tête contre un arbre ou contre un mur, de tomber blessé et quelquefois mort.

Le lièvre vit sur la terre ; son gîte est entre quelques mottes, entre quelques pierres.

[1] La Fontaine.

Il s'accouple la nuit, de décembre à mars. Lorsque le soleil est couché, il abandonne sa retraite pour brouter l'herbe, et surtout le serpolet, dont il est très-friand. Il rentre deux heures environ avant l'aurore.

On donne le nom de *bouquin* au mâle, de *hase* à la femelle, et aux petits celui de *levrauts*. Le mâle est voyageur, il émigre assez loin ; quant à la femelle, elle est sédentaire. Elle porte de trente à quarante jours ; sa portée est de trois à quatre petits, qu'elle dépose soit sur une touffe d'herbe, soit sur un buisson.

On rencontre quelquefois des lièvres blancs ou isabelle ; ce changement de pelage est dû à des causes accidentelles.

Dans le parc de Jarzé, on trouve une variété de lièvre au poil blanc mêlé de gris.

La chasse du lièvre a été de tout temps un plaisir fort recherché. Faire *filer le lièvre* était une des grandes distractions de nos rois.

Sous François I[er], il y avait un vieux dicton bien connu des chasseurs de nos provinces :

> Lièvre je suis de petite stature,
> Donnant plaisir aux nobles et gentils ;
> D'estre léger et viste de nature,
> Sur toute beste on me donne le prix.

Voici comment à cette époque se pratiquait, en Anjou, la chasse au lièvre :

Les chasseurs se réunissaient en certain nombre et se tenaient tous sur une ligne. Aux deux extrémités étaient deux meutes de lévriers et une au milieu. On lâchait la meute du centre, qui faisait lever le lièvre, et s'il obliquait à droite ou à gauche, on lançait à sa poursuite la meute la plus près de la direction qu'il prenait. Sous Charles IX, les Rohan-Guémené avaient droit de chasser le lièvre et le lapin avec des armes à feu, ce qui n'était accordé à la plupart des autres seigneurs de l'Anjou, que pour les oiseaux de passage ; par exception, ils pouvaient dans leurs chasses se servir de toute espèce de chiens (généralement il n'était permis aux gentilshommes de n'avoir que des chiens courants) ; ils avaient le droit

d'exiger une amende de toute personne prise chassant dans les garennes et bois dépendant de la terre du Verger. Si ces mêmes personnes étaient en récidive, ils pouvaient leur faire donner le fouet; mais ce châtiment ne devait avoir lieu qu'autour de la garenne ou dans la forêt où le délit avait été commis.

Au château du Verger, où la vénerie était montée sur un très-grand pied, et dans les autres châteaux de l'Anjou, la position de maître des chasses était fort importante, elle se transmettait de père en fils; et quand le maître des chasses n'avait que des filles, l'aînée épousait un homme apte à tenir l'emploi du beau-père. Ainsi, lorsqu'un jeune homme recherchait la fille d'un maître des chasses, il allait d'abord demander sa main au seigneur; puis, lorsqu'il avait son agrément, il se rendait près du maître des chasses, lui exposait ses intentions et celui-ci l'emmenait avec lui pendant un mois. Il le faisait chasser à courre cerfs, renards, chevreuils, lièvres, etc.; il lui confiait le soin des chiens, l'envoyait faire le pied, dépister la bête; quand il était persuadé que le prétendu pourrait un jour dignement tenir l'emploi, il organisait une chasse au lièvre, à laquelle devaient assister tout le personnel du château et les parents du futur de la jeune fille.

Le prétendu partait avec la meute, lançait le lièvre, et après l'avoir forcé, il *sonnait sa mort:* au son du cor, chacun accourait; alors le chasseur mettait pied à terre, coupait la patte droite du lièvre et allait la déposer aux genoux de la fille du maître des chasses; si celle-ci l'acceptait, ils étaient fiancés et le mariage était irrévocablement décidé.

Nos maîtres-queux du XVIIe siècle ne voulaient jamais accommoder un lièvre qui dépassât huit mois. Tout lièvre d'un an n'était jamais servi sur la table d'un seigneur.

Il y a un ancien proverbe qui dit :

> Un lièvre vieux et une oie vielle
> Du diable est la nourriture habituelle.

La faculté de médecine d'Angers, en 1705, n'approuvait pas l'usage du lièvre comme aliment. Les docteurs d'alors prétendaient

que sa chair sèche et mélancolique épaissit le sang, qu'elle cause des obstructions au foie et à la rate, qu'elle nuit aux poumons et empêche de dormir.

LE LAPIN. — LEPUS CUNICULUS (LINN.).

CARACTÈRES. — Pelage gris mêlé de fauve, blanchâtre à la gorge et au ventre, oreilles de moyenne longueur, queue brune en dessus, blanchâtre en dessous, le dessous des pieds roux fauve.

Au moyen âge, le lapin s'appelait connil [1], et au XVIe siècle, connin [2]. Dans les archives de l'Université d'Angers, nous trouvons un manuscrit très-curieux sur le lapin, sur son usage comme

[1] Il existe encore dans la rue Saint-Laud, une vieille enseigne sur pierre où sont sculptés trois lapins; au bas on lit : *Aux trois connils.*

[2] On lit dans le manuscrit de *Notre-Dame Angevine,* Bibliothèque de la ville d'Angers, page 178 : Longtemps résida la royne Yolande à Angers, attendant le retour de son époux. Si advint environ l'an 1400, que elle étoit un jour allée hors de son puissant château d'Angiers, par la porte qu'on appelle la porte des Champs, se deduy par recréation avec ses gentilhommes et demoiselles et s'en alla esbattant jusque au prieuré de l'Esvière, qui est assis assez près d'iceluy chasteau sur le fleuve de Mayenne, et pour ce quelle veit le lieu delectable et en bel air, elle se assit à terre en regardant et prenant grand plaisir à veoir la situation et antiquité du lieu et pareillement à regarder quatre ou cinq jeunes chiens espaigneux qui l'avoient suivie, lesquels brilloient en ung buisson auprès d'elle et maintenoient bon devoir de faire saillir quelque beste hors de la dedans, et ainsi que la Royne regardoit ce passe temps, pensant que ce pouvoit être à qui ses chiens menoient la guerre, saillit d'ung buisson ung CONNIN, le quel, comme effrayé de la noyse et abboy des chiens, accourut vers la Royne se mit en son giron et là se arresta et fut longtemps ainsi comme à refuge et sauvegarde : la Royne le chérissoit et touchoit de la main sans qu'il voulut partir et sembloit à veoir qu'il eust du tout mys en oubli sa nature sauvage. La Royne était fort joyeuse, néanmoins luy jugeoit le cueur que c'estoit quelque indice et remonstrance. Si manda qu'on luy amenast gens pour le buisson deffrouer et abattre et le fault et terrier du *Connin* chercher pour savoir dont il étoit sorty. Par le commandement de la Royne, fut le buisson encontenant rasé et commencèrent à bescher tout, qu'ils trouvèrent une petite voulte en terre, en laquelle étoit une image de la glorieuse Vierge Marie tenant son enfant entre ses bras, et devant elle une lampe de verre et quant ceux qui bechoient eurent trouvé ce bel ymage ils la presentèrent à la Royne qui moult en eut grant joie et à grand plaisir et dévotion le receut. Si alla visiter le lieu où l'on l'avoit trouvé et y fit faire ung petit oratoire, et en bref y eut beau voyage et plusieurs miracles faits.

aliment et les ressources que sa chair fournit à la science. Voici la définition que l'auteur donne du mot connil (*cuniculus*) :

« Le lapin, en latin *cuniculus*, parce qu'en creusant dessous « terre, il forme une espèce de mine ou de tanière, appelée aussi « en latin *cuniculus*. C'est ce qui a donné lieu à Martial de faire les « vers suivants :

Gaudet in effossis habitare cuniculus antris;
Monstravit tacitas hostibus ille vias.

Le lapin vit en société ; on en trouve souvent plusieurs dans le même terrier. Il habite les hauteurs et les bois, et se nourrit de plantes et d'écorce. Malheur au jardin dont il est voisin ; non-seulement il broute jusqu'à la racine les plantes qui tombent sous sa dent, mais encore il ronge l'écorce des arbres à leur base, et les fait périr.

Les lapins font un grand nombre de portées par an. On en compte quelquefois jusqu'à huit ; en moyenne elles sont de quatre petits, mais il arrive assez fréquemment qu'elles donnent neuf petits.

La femelle creuse exprès un trou dans lequel elle dépose sa progéniture. Ce trou est évasé et circulaire, il est tapissé par des plantes sèches; ce sont généralement le paturin des forêts et la houlque molle.

Aussitôt que les petits sont nés, la mère abandonne son nid, ayant soin d'en boucher l'entrée, avec la terre qu'elle fait sortir à la surface du sol en creusant son trou, afin de dérober ses nourrissons aux fureurs du mâle, qui ne manquerait pas de les tuer, et aussi pour les soustraire aux mammifères carnassiers.

Lorsque les petits commencent à voir, un orifice presque imperceptible donne un peu de jour dans le terrier; cet orifice s'agrandit au fur et à mesure que la portée prend de la force.

« On ignore, dit l'auteur de l'article sur le lapin (*Dictionnaire « universel d'histoire naturelle*), malgré toutes les expériences qui « ont été faites à ce sujet, l'heure à laquelle la mère se rend auprès « de ses petits. »

Probablement les observations de ce savant n'auront été faites que sur des lapins de la famille de ceux dont parle Boileau,

> Qui, dès leur tendre enfance, élevés dans Paris,
> Sentaient encor le chou dont ils furent nourris ;

car s'il avait étudié le lapin dans nos bois, dans nos forêts, il eût appris ce que tous les braconniers savent, que c'est à l'heure du crépuscule que la *lapine* vient retrouver ses petits pour les allaiter, et c'est aussi à ce moment que le braconnier la guette et la prend, ainsi que ses petits, en mettant à l'entrée du terrier une poche et en forçant la femelle à sortir.

Les oiseaux de proie détruisent un grand nombre de lapins; mais le plus grand destructeur de ces animaux est l'homme. Lorsque le lapin est effrayé, il frappe deux ou trois coups avec un pied de derrière, puis prend la fuite. Il ne se fait pas chasser longtemps, comme le lièvre, qui se fiant dans son agilité, fait de longs circuits; le lapin débusqué par un chien cherche rapidement un terrier ou un hallier, où il puisse se blottir et se mettre en sûreté.

Les chasseurs classent en deux catégories les lapins : le *buissonnier* et le *lapin de garenne.* C'est ce dernier qui est préféré des gourmets. Les lapins tués sur la commune d'Angrie, arrondissement de Segré, sont fort estimés.

On élève en Anjou à l'état de domesticité plusieurs espèces de lapins. L'espèce qui semble la meilleure est celle du lapin de Russie, au pelage blanc, au museau et aux pattes noires.

Le nombre des peaux de lapins qui sortent chaque année de l'Anjou s'élève à 3,500, dont les deux tiers appartiennent à des lapins domestiques [1].

Sur toutes les seigneuries étaient établies des garennes; la grande fécondité du lapin faisait que ce gibier était d'un excellent revenu. Ainsi Beaujeu raconte qu'un gentilhomme de ses amis, étant allé à la chasse avec quelques-uns de ses vassaux et trois chiens, rapporta le soir six cents lapins.

[1] Statistique sur les animaux à fourrures publiée dans les Annales de la Société Linnéenne, année 1857, par le docteur Farge.

Les dégâts occasionnés par les nombreuses garennes qu'on ne cessait d'établir firent qu'en 1355, 1356 et 1376, nos rois Philippe le Long, Jean et Charles V rendirent des ordonnances par lesquelles ils abolissaient toutes garennes faites depuis quarante ans et donnaient congé à tout particulier quelconque d'y chasser sans amende.

La Faculté de médecine d'Angers regardait la graisse de lapin comme nervale et résolutive.

6e ORDRE. — LES ÉDENTÉS.

Les individus compris dans cet ordre sont : les *Paresseux*, les *Tatous*, les *Fourmiliers*, les *Pangolins*, les *Monotrèmes*, les *Échidnés* et les *Ornithorinques*. Tous ces animaux sont propres aux pays d'outre-mer.

7e ORDRE. — LES PACHYDERMES.

Caractères. — Pieds d'un à cinq doigts, ongulés ou garnis de sabots, point de clavicules, estomac simple divisé en plusieurs poches, trois sortes de dents.

Genre SANGLIER. — Sus (Linn.).

Caractères. — Quatre doigts à tous les pieds, dont deux sont grands et armés de sabots et deux très-petits extérieurs, ne touchant presque pas la terre, incisives en nombre variable, canines sortant de la bouche et se recourbant vers le haut, museau tronqué, corps garni de poils raides, douze mamelles.

SANGLIER COMMUN. — Sus Scrofa (Linn.).

Caractères.—Corps couvert de soies d'un brun noirâtre, raides, dures, plus longues sur le dos et autour des oreilles, oreilles courtes, droites, mobi-

les, yeux petits, défenses prismatiques recourbées en dehors et en dessus. Lorsque la défense supérieure se tronque obliquement à sa face antérieure par son frottement contre celle d'en bas, ce qui arrive à l'âge de cinq ans, les chasseurs disent que le sanglier est *miré;* la défense inférieure est aiguisée en pointe, les défenses atteignent chez les vieux mâles des proportions qui en font une arme terrible, les molaires sont au nombre de cinq et la première d'en bas est écartée des autres. La queue est fort courte et droite, les jambes sont épaisses et les pieds terminés par quatre sabots, dont les deux plus grands posent sur le sol.

La femelle, plus petite que le mâle, s'appelle *laie ;* dans nos anciens auteurs elle est désignée sous le nom de « sanglière. »

Je conserve toujours un embonpoint égal :
Chasser le jour, la nuit, à pieds comme à cheval,
Le fusil sur l'épaule, en carrosse, en litière,
Forcer chevreuil, cerf, daim, sanglier, *sanglière;*
Manger froid, boire chaud, dormir couché, debout;
Un garçon comme moi s'accommode de tout[1].

Les petits sont appelés *marcassins.* Quand le sanglier a un an, il s'appelle *bête de compagnie,* parce que, jusqu'à deux ans, il ne quitte pas sa mère ; à deux ans, on le nomme *ragot,* à trois, *sanglier en son tiers,* à sept ans, *vieux sanglier.* Le lieu où il se retire se nomme *bauge.* D'après une légende, la petite ville de Baugé, *Balgiacum, Baugeium, Baugium,* en latin, tirerait son nom de ce qu'un comte d'Anjou, après avoir forcé un sanglier dans une forêt près du lieu où se trouve la ville actuelle, aurait fait découper en très-minces lanières la peau de ce pachyderme, et s'en serait servi, comme autrefois Didon voulant fonder Carthage[2], pour tracer le contour d'une ville qu'il comptait bâtir. C'est en souvenir de ce fait qu'on a désigné cette ville sous le nom de *Bauge,* puis *Baugé.*

Nous donnons cette légende pour ce qu'elle vaut. Mais nous avons encore, dans nos campagnes, de vieilles locutions qui ont

[1] *Le Curieux impertinent,* acte II, scène 3.

[2] Devenere locos, ubi nunc ingentia cernes
Mœnia, surgentemque novæ Carthaginis arcem ;
Mercatique solum, facti de nomine Byrsam,
Taurino quantum possent circumdare tergo.
(VIRGILE, *Æneidos*).

quelque rapport à un fait de ce genre ; ainsi l'on dit *bauger*, pour mesurer ; *bauge* pour mesure.

Les armes de la ville de Baugé représentent un *sanglier de sable dans une bauge de sinople.*

Le sanglier se nourrit d'herbes, de glands, de racines, de pommes de terre, et quand il mange de l'herbe, on dit qu'il *herbille ;* quand il mange des glands, on dit qu'il *mulote.* Cette dernière expression est empruntée des amas de glands que font les mulots dans les forêts et qui sont souvent découverts par les sangliers. On dit qu'il *fouge,* lorsqu'à l'aide de son museau il laboure la terre pour y trouver des larves d'insectes, dont il est très-friand ; *ventrouiller* s'emploie pour dire que le sanglier se vautre dans la boue.

La chasse au sanglier a toujours passé pour dangereuse : cet animal, d'une nature timide, ne connaît point de borne à sa fureur, lorsqu'il est attaqué et surtout lorsqu'il est blessé.

Au moyen âge, on ne commençait la chasse du sanglier qu'au mois de septembre ; c'était avec l'épieu ordinairement qu'on l'abattait. Mais tout gentilhomme tenait à insigne honneur de mettre, du haut de son cheval, un sanglier hors de combat, avec une épée *longue, forte et bien amourée.*

Les veneurs qui couraient le sanglier, portaient un pourpoint fourré de gris sur une robe courte, de couleur verte, serrée avec une ceinture de cuir d'Irlande, à laquelle était appendu un couteau de chasse appelé *quenivet*, des chaussettes, des bas, des bottes fortes, des éperons sans or ni argent, puis le cornet d'ivoire pendant au cou.

Après la chasse du cerf, c'était celle du sanglier qui était la plus tenue en honneur.

Il est un vieux proverbe qui dit :

Au cerf la bière
Au sanglier le mière.

Le mot mière veut dire médecin; ce qui signifie qu'on guérit plus aisément la blessure faite par le sanglier, que la blessure faite par le cerf, laquelle est presque toujours mortelle.

Le sanglier est très susceptible d'éducation ; j'en ai vu un, dans une ménagerie, qui dansait, saluait, faisait des gestes grotesques au commandement de son maître.

C'est du sanglier que sont provenues toutes nos variétés du cochon domestique.

Les sangliers sont aujourd'hui extrêmement rares, dans notre province. Les chasseurs savent le nombre de ceux qui se trouvent dans nos forêts ; ils ne sont que de passage, et solitaires. La forêt de Vezins est la seule forêt, où l'on en connaisse actuellement.

Autrefois ils étaient très-communs, à tel point que les terres environnant les forêts n'étaient pas cultivables. Chaque fois qu'on voulait les ensemencer, on était sûr de voir, la nuit, les sangliers arriver par bandes et fouger, dans le sol fraîchement remué, pour y trouver des insectes.

La faculté de médecine d'Angers, en 1705, donnait sur la chair du sanglier les avis suivants :

« Le sanglier nourrit beaucoup et fournit un aliment qui ne se dissipe pas aisément, sa chair se digère plus facilement que celle du cochon ordinaire. Elle produit des humeurs grossières et elle ne convient point aux personnes oisives et délicates.

« Toutes les parties du cochon sauvage contiennent beaucoup d'huile, plus de sel volatil que le cochon ordinaire et moins de phlegme.

« Le sanglier convient principalement, en hiver, aux jeunes gens d'un tempérament chaud et bilieux , à ceux qui ont un bon estomac, et aux personnes qui fatiguent beaucoup.

« La graisse du sanglier appliquée extérieurement est résolutive, émolliente, fortifiante et adoucissante.

« Le sanglier se mange rôti, ou fricassé avec des navets ; il n'en est pas ainsi de la *hure* (c'est-à-dire la tête) ; elle s'accommode à part, mais un pareil morceau ne convient qu'aux gens riches. »

Solipèdes.

Genre CHEVAL. — Equus (Cuv.)

Caractères. — Six incisives à chaque mâchoire qui, dans le jeune âge, ont leur couronne carrée marquée par les lames d'émail, qui s'y enfoncent; les mâles ont de plus petites canines qui manquent, presque toujours, aux femelles; les mamelles sont placées entre les cuisses.

« La population chevaline en Maine-et-Loire est hétérogène. On y trouve, dit A. Vallon [1], une race de petits chevaux particuliers au pays ; une dégénération de la race bretonne apte aux travaux agricoles, mais trop commune pour l'armée ; des chevaux issus du croisement de ces deux races; enfin des produits de ces mêmes races avec des étalons anglais ou anglo-normands, de pur sang ou de demi-sang du dépôt d'Angers. Ceux-ci forment une espèce métis, connue sous le nom de chevaux *Angevins*, qui fournit à l'armée bon nombre de chevaux de trait et de selle, sans caractères particuliers, mais ressemblant au type anglo-normand. Les meilleurs descendent des étalons de demi-sang ; ceux qui sortent du pur sang ont la poitrine étroite, les membres grêles, de mauvais aplombs et sont trop irritables.

« Mais l'espèce chevaline présente des différences dans Maine-et-Loire : les arrondissements de Beaupréau, de Segré, d'Angers sont les plus riches et produisent les meilleurs chevaux ; à Beaupréau et à Segré, on trouve de la distinction et du cachet ; l'arrondissement d'Angers fait bien aussi ; celui de Baugé donne des chevaux de petite taille et communs; celui de Saumur fait peu de chevaux de selle.

« Maine-et-Loire est plutôt un pays de production que d'élevage,

[1] *Cours d'hippologie*, à l'usage de MM. les officiers de l'armée, de MM. les officiers des haras, les vétérinaires, les agriculteurs et de toutes les personnes qui s'occupent de questions chevalines, par A. Vallon, vétérinaire principal, professeur d'hippologie et directeur du haras de l'École impériale de cavalerie, etc., etc., tome II, page 526.

les éleveurs vendent leurs poulains, dès l'âge de dix huit-mois à deux ans, à des marchands qui les conduisent en Touraine, en Limousin, en Auvergne, en Normandie ; le peu qu'ils élèvent, sont livrés au commerce ou à la remonte, lorsqu'ils ont atteint leur quatrième année.

« L'hygiène laisse beaucoup à désirer : la plupart des éleveurs enferment les chevaux, en hiver, dans des écuries basses, chaudes, humides, où l'air et la lumière ne pénètrent que difficilement. Le pansage y est à peu près inconnu. Les chevaux restent dans les prés, les marais, les jachères, jusqu'au moment où les neiges ou les inondations obligent à les retirer, et ne reçoivent d'autre nourriture que celle qu'ils trouvent. Ces conditions hygiéniques nuisent au développement du cheval, à ses qualités physiques, mais elles le rendent docile, doux, sobre, rustique ; aussi ceux qui réunissent les conditions nécessaires pour entrer dans l'armée s'acclimatent-ils facilement et promptement dans les corps, et une fois acclimatés, y font-ils un bon service.

« Le dépôt d'Angers achète, dans Maine-et-Loire, des chevaux pour toutes les armes, surtout pour la cavalerie légère, l'artillerie et la ligne. »

L'ANE. — EQUUS ASINUS (LINN.).

CARACTÈRES. — Pelage tantôt gris de souris, gris argenté, ou presque fauve, la queue n'a qu'un bouquet de crins courts à son extrémité, il porte toujours une croix noire sur les épaules.

Cet animal domestique, originaire de l'intérieur des grands déserts de l'Asie, n'est employé aux travaux d'agriculture en Maine-et-Loire que dans les environs de Doué-la-Fontaine, arrondissement de Saumur.

8e ORDRE. — LES RUMINANTS.

Caractères. — Pieds ayant deux doigts enveloppés par deux sabots qui présentent leur face aplatie, cette disposition a valu à ces animaux la dénomination de *pieds fourchus*.

Le nom de ruminant désigne cette faculté, qui leur est propre, de ramener les aliments dans leur bouche pour y être mâchés une seconde fois.

Ruminants à cornes caduques et pleines.

Genre CERF. — Cervus (Linn.)

Caractères. — Pelage composé de poils soyeux, dont la coloration varie avec les saisons; pieds fourchus, oreilles grandes, ouïe très délicate, odorat fin, vue excellente, dents molaires et incisives, semblables à celles des autres ruminants.

A l'époque des amours, le cerf d'une nature timide, est animé d'une fureur aveugle et devient très–dangereux. Quand, à ce moment, deux cerfs se rencontrent, ils se battent à outrance.

Les anciens attribuaient au cerf une très-longue vie, plus de cent ans. Ceci est une erreur : le cerf ne dépasse guère vingt ans.

Le cerf s'apprivoise très-facilement; mais en captivité, il ne vit pas longtemps : il lui faut l'espace et l'air des champs.

Autant les cerfs sont rares aujourd'hui, autant ils étaient communs, en Anjou, au moyen âge. Plusieurs de nos comtes permirent aux abbayes d'en faire tuer sur leurs domaines, pour nourrir les frères malades, pour faire des ceintures et des gants aux religieux et surtout pour couvrir les livres de leurs bibliothèques.

Lorsqu'un haut et vénéré personnage venait à mourir, il était d'usage de l'ensevelir dans une peau de cerf[1]. C'est ainsi que furent

[1] En 1793, on ouvrit à Saint-Denis le tombeau du roi Louis VIII, on trouva son corps enveloppé dans un sac de peau de cerf auprès duquel étaient un reste de sceptre de bois pourri, un diadème qui n'était qu'une bande d'étoffe tissue en or et une calotte d'étoffe satinée. (Procès-verbal de l'ouverture des caveaux de Saint-Denis.)

retrouvés les corps du bienheureux Robert d'Arbrissel, fondateur de l'ordre de Fontevrault, de saint Brieuc, dont le corps reposait dans l'abbaye Saint-Serge et Saint-Bach, de saint Florent, etc. Cependant la peau du cerf n'est pas de plus longue durée que celle du bœuf, du cheval, de l'âne, et l'on s'est livré à de nombreux commentaires pour savoir d'où venait cet usage. Les uns pensent qu'il a pris naissance sur ce préjugé, qui attribue au cerf une très-longue vie, et là, ils ont vu un symbole de l'immortalité ; d'autres se sont appuyés sur ce passage du second livre des psaumes, verset XLI : *Quemadmodum desiderat cervus ad fontes aquarum, ita desiderat anima mea ad te Deus !*

« Comme le cerf soupire après les eaux, de même mon cœur soupire vers vous, ô mon Dieu ! »

CERF D'EUROPE. — CERVUS ELAPHUS (LINN.)

CARACTÈRES.— Pelage gris brun pendant l'hiver, en été d'un fauve clair, avec une ligne brune plus foncée sur la région médiane du dos, et sur les côtés de laquelle sont des taches d'un jaune clair ; tête allongée, le mâle se distingue de la biche par les bois et par les canines à la mâchoire inférieure.

Le faon, jusqu'à six mois, a le corps parsemé de petites taches blanches, sur un fond brun fauve ; arrivé à six mois, on commence à voir paraître sur son os frontal deux tubercules, qu'on appelle *bosses*, alors il prend le nom de *hère* ; ces bosses croissent, s'allongent et deviennent cylindriques. C'est à ce moment, qu'on les désigne sous le nom de *couronnes*.

Le faon ne quitte pas sa mère de tout l'été.

Ce n'est qu'après la première année que le bois commence à se former, il n'a alors qu'une simple tige pour branche qu'on appelle *dague*, et le cerf à cette période s'appelle *daguet*.

A la troisième année, il lui vient un bois dont chaque *perche* jette deux ou trois branches nommées *cors* ou *andouillers*.

Celui de la quatrième se couronne, et l'âge fait grossir les perches et donne un plus grand développement à la couronne, qui se divise

en dix ou douze branches et prend des formes variées, auxquelles on a donné les noms de *fourches, d'empaumure.*

Jamais les cerfs n'ont plus de trois andouillers à la partie antérieure de chaque fourche. Quelquefois ils n'en ont que deux. De trois à six ans, le cerf est désigné sous le nom de *jeune cerf*; à six ans, on le nomme cerf *dix cors jeunement;* à sept ans, *dix cors;* à huit ans, *vieux cerf;* à cet âge, les bois ont jusqu'à vingt-quatre branches. L'andouiller inférieur, qui est le plus grand de tous, se nomme *maître andouiller;* celui qui vient ensuite, *sur-andouiller;* et les autres, *chevillures.* La tige principale s'appelle le *merain;* la *meule,* l'anneau qui est à la base; les *pierrures,* les tubercules qui parsèment le bord; les *pelures,* les élévations du merain et des andouillers.

Les femelles des vieux cerfs mettent bas à la fin de février; celles des cerfs dix cors, en mars; celles des cerfs dix cors jeunement, en avril, et celles des jeunes cerfs, en mai.

C'est au printemps que le bois du cerf tombe, il ne se refait qu'en août; la chute du bois est plus hâtive de deux ans chez les vieux cerfs.

En hiver, les cerfs et les biches se rassemblent par troupes, que l'on nomme *hardes*; au printemps, les cerfs se dispersent pour perdre leurs bois, et les femelles, pour mettre bas.

Le 6 mai 1849, un bois fossile du cervus elaphus a été trouvé dans la carrière des fours à chaux, près Doué.

Au moyen âge, les chasses étaient réglées autrement qu'elles ne le sont de nos jours : chaque mois était consacré à une chasse particulière. Ainsi, pendant le mois d'août, on chassait le cerf. Il fallait, dans notre province, le séjour d'un prince pour faire déroger à cette règle.

En 1394, un gentilhomme angevin, messire Hardouin de Fontaines-Guérin [1] publia un poëme intitulé : le Trésor de la Vénerie.

[1] Hardouin de Fontaines-Guérin était le père du brave et vaillant chevalier qui, à la bataille de Baugé, tua le duc de Clarence et mit les Anglais en fuite. Le château des Fontaines est situé dans la commune des Verchers; il doit

Dans ce travail extrêmement curieux, l'auteur signale à Charles d'Anjou, frère de saint Louis, aux fils de Louis Ier, duc d'Anjou, Louis et Charles, et au roi de France, les forêts de l'Anjou où l'on peut chasser le cerf.

Pensans que eulx y preingnent pleisance,
Car le déduit aiment d'enfance ;
Pour ce, leur vueil faire savoir
Et au roy vueil ramentevoir
A la fin que mieux li souveingne
De ses païs que Diex maintiegne
D'Anjou et du Maine, et, aussi
De ses bons vassaux qui, sens si,
L'aiment de loyal cuer parfait ;
Les nons tout par ordre et de fait
De ses nobles forès plésans
Avant que je soye tésans
Afin que le déduis l'y membre
De plésans lieux et li remembre
Du très doulz lieu plain d'esbanoy
De la forest de Loncaunoy [1].
Et une autre qui est moult belle,
De Bersay [2] se nomme et apelle :
La forêt de Monnoys [3] vous nomme
Ou déduit prennent maint noble homme.

être, dit Bodin, considéré comme un monument historique ; il transmet à la postérité l'un des plus beaux traits du patriotisme angevin, en rappelant le nom d'un des plus généreux chevaliers du xve siècle.

[1] Cette forêt, placée à environ trois lieues nord-est de La Flèche, contenait en 1777, 500 arpents. Elle était autrefois le siége d'un fief appartenant aux comtes d'Anjou. En 1385, Guillaume Puillette, écuyer de cuisine de la duchesse d'Anjou, tenait la segrairie (intendance) de Loncaunoy.

[2] La forêt de Bersay, située à environ six lieues sud du Mans, contenait sous Louis XIV, 8309 arpents. Hardouin de Fontaines-Guérin était au nombre des gentilshommes qui avaient droit d'usage en la forêt de Bersay.

[3] La forêt de Monnoys est à trois heures sud-sud-est de Baugé et s'étend sur les deux communes de Mouliherne et du Loroux, canton de Longué. En 1664, M. Colbert de Croissy mentionnait, dans son rapport sur l'Anjou, qu'elle ne contenait que 2125 arpents, quoiqu'elle eût été beaucoup plus considérable.

A l'époque qui nous occupe, les habitants de la campagne étaient fréquemment obligés de chercher un refuge contre les gens de guerre dans les châteaux ou villes fortifiées et dans les bois. En 1387, il était reconnu que les estagiers de Fontaine-Herson étaient accoutumés à avoir leur refuge, *en cas de nécessité et*

La forest de Baugé aprez [1]
Et Chandelais qui en est près [2]
Qui pour un roy est belle et gente :
Là treuve-t-on de mains cerfs la sente;
Et le grant boisson de Boudré [3],
Ou maint noble a tout à son gré

de fortune, aux forêts de Monnoys et de Chandelays, et aux forteresses de Loroux, de Rennefort et de Vernoil. (Lettres de la reine Marie de Sicile, 11 mars 1387.)

[1] La forêt de Baugé est à une demi-lieue au nord de la ville de ce nom. En 1447, une grande partie de cette forêt fut brûlée : aussi est-il dit, dans les registres de la Chambre des Comptes d'Anjou, que la forêt de Baugé était fort peu de chose auprès de celles de Monnoys et de Chandelays. En 1664, elle comprenait 300 arpens, dont 150 seulement étaient plantés. (Mémoires de Colbert de Croissy.)

[2] La forêt de Chandelais, également célébrée par Hardoyn, est située à une lieu sud-est de Baugé. Son nom s'écrivait autrefois Chandelays et Champdeles. Les trois dimanches précédant la Toussaint, les personnes qui voulaient mettre des porcs au parnage, dans les forêts de Monnoys ou de Chandelais, venaient se faire inscrire dans les bois de Generre, faisant partie de Monnoys, par chacun des segrayers compétents. Chandelais contenait, en 1664, 1200 arpents; il n'y avait que 1000 arpents de plantés.

[3] Le grand Buisson de Boudré était aussi, au XIV[e] et au XV[e] siècle, Boudroy et Bouldré. Il se composait de bois et de landes : les bois ont été défrichés et mis en culture. Les landes, qui existaient encore en 1855, époque où M. Jérôme Pichon écrivait sur Hardoyn de Fontaines-Guérin, sont actuellement labourées. Une grande exploitation agricole se fait dans ces vastes plaines, où le botaniste était joyeux, il y a encore quelques années, de pouvoir récolter la Linaigrette à larges gaines (*Eriophorum vaginatum*, L.), plante qui ne croissait que dans cette seule localité. Je l'ai trouvée dans les landes de Bouldré en 1845, sur les indications qui m'avaient été données par mon savant et regretté maître, le docteur Guépin. Cette plante a été découverte en Maine-et-Loire par l'abbé Baudouin. Bouldré se trouve dans le canton de Briollay, arrondissement d'Angers, à une lieue de la petite ville de Seiches, sur la rive droite du Loir. L'île du Loir, qui appartenait à Hardoyn, est à une demi-lieue au nord de Bouldré. Le roi René, étant à Lyon, le 6 juin 1466, donna à Jehan Pasquier, queux du roi de France, l'office de segrayer de Bouldré, que tenait avant lui Pierre le Bouteiller, receveur ordinaire d'Anjou, et, comme Jehan Pasquier était continuellement occupé au service du roi, et qu'il n'aurait pu exercer en personne ces deux offices sans manquer à l'un ou à l'autre, le roi René lui permit de faire exercer l'office de segrayer, mais par Pierre le Bouteiller seul.

Souvent grant venaison trouvée :
Et Belle Poule l'esprovée [1]
D'estre de maint cerf bien garnie
Et les ylles sans vilonnie,
Qui du Pont de Cé se surnoment [2].
Et un boysson que, de ça noment
Et appellent le Breuil de Fains [3]
Dont yssent mains grans cerfs au plains.
Mais ore n'en vueil plus parler,
Ains vueil a ma matere aler
Et vous démonstrer justement
Par quel point, pourquoy ne comment,
On doit corner droite cornure,
Selon le point et la mesure
De forme de corner a point
Pourra trouver de point en point
Comment on doit à fin mener
Chasse de cerfs, et y corner
Selon la coustume et l'usage
D'Anjou, où maint grant cerfs ramage.

[1] La forêt de Belle-Poule existait encore en partie en 1664 (Mémoire de Croissy) et pouvait avoir trois quarts de lieue d'étendue, dont un tiers environ était planté de chênes, d'ormes et de frênes. Elle était située à une lieue d'Angers, et était entourée par les rivières de Loire et d'Authion. L'emplacement de cette forêt, aujourd'hui complétement déboisé, s'appelle encore l'île de Belle-Poule. C'est une plaine d'environ deux lieues de longueur, renfermée entre la Loire, l'Authion et la digue qui, à partir de la Daguenière, s'éloigne de la Loire pour prendre la direction d'Angers. En 1470, le roi René fit prendre et lier les cerfs et biches étant dans les douves (ou fossés) de son château d'Angers, et les fit conduire par eau dans la forêt de Belle-Poule. Bertrand Gosmes, garde des bestes et oiseaulx du Roy, reçut 55 sous tournois, le 9 novembre 1470, pour les frais de cette expédition (p. 1342, p. 82). C'est dans la forêt de Belle-Poule que furent choisis les bois qui servirent à la construction d'une frégate à laquelle, en souvenir de ce fait, on donna le nom de Belle-Poule. C'est cette frégate qui ramena de Sainte-Hélène le corps de Napoléon I[er].

[2] Les îles des Ponts-de-Cé sont au nombre de quatre ou cinq ; elles sont à une demi-lieue de la ville des Ponts-de-Cé, en remontant la Loire ; elles sont aujourd'hui entièrement déboisées. En 1469, elles étaient déjà habitées en partie. (*Inv. d'Anjou*, 754 à 768.)

[3] Le Breuil de fains (c'est-à-dire le bois de hêtres) n'existe plus. Il était situé à trois lieues nord-est de Baugé, entre les communes de Chavaignes, Chigné et Genneteil, près Noyant.

(Notes de Jérôme Pichon sur le *Trésor de Vènerie*.)

Catherine de Médicis pour faire sa cour à François I[er], lorsqu'elle n'était encore que dauphine, avait formé une petite troupe, qu'on appelait, dit Brantôme, « la petite bande des dames, » avec laquelle elle allait courre le cerf : elle était toujours accompagnée dans ces excursions de François de Rohan, seigneur de Gié, du Verger, baron de Château-du-Loir, de Mortier-Crolle et de Marigny.

Catherine de Médicis aimait la chasse avec fureur ; elle fit plusieurs chutes de cheval, qui pensèrent lui devenir fatales, et dut la vie, plus d'une fois, à son intrépide compagnon ; outre la rupture d'une jambe, elle reçut une blessure à la tête, à la suite de laquelle elle fut trépanée.

Charles IX vint au château du Verger, le 8 novembre 1565. Le seigneur de ce lieu avait organisé une chasse en l'honneur de ce monarque, dont tout le monde connaît la grande passion [1]. On

[1] Charles IX fut un des plus grands chasseurs qui aient existé. Il entreprit ce qu'aucun autre n'avait osé faire avant lui : il attaqua un cerf à vue et sans aide de chiens courants ni lévriers, sans prendre même de relais. Il le poursuivit par monts et par vaux à course de cheval, avec tant de fureur qu'enfin le cerf fut forcé et rendu. Jean-Antoine de Baïf, fils de l'Angevin Lazare de Baïf, ambassadeur à Venise en 1530, célèbre cet exploit dans une pièce de vers devenue fort rare aujourd'hui, et qu'on a bien voulu nous communiquer :

Au mont Ménalien, Hercule si bien guette
Comme dehors du fort l'estrange cerf se jette,
Cherchant son viandis, que d'un trait non fautif
Il traverse le flanc de ce monstre fuitif ;
Mais vous, non pas d'aguet, combien que d'embuscade,
Vous penssiez le tirer de seure arquebuzade
Trop plus juste tireur que ce vaillant archer ;
Mais tout ouvertement vous aimastes plus cher,
A course de cheval le poursuivant à veue,
Une chasse achever encore non cogneue,
N'y faicte d'aucun Roy. Sans levriers, sans clabauts,
Avez forcé le cerf et par monts et par vaux,
Maumené de vous seul, monstrant que la vitesse
Ne sauve le couart, quand le guerrier le presse.
C'est le cheval guerrier, qui sous un roi vaillant,
Magnanime guerrier, non vaincu bataillant,
Orgueilleux de sa charge, et de course non lente
Acconsuivit la beste en ses membres tremblante,

lança le cerf; le roi le poursuivit avec une telle ardeur, qu'il laissa loin derrière lui sa suite.

Charles IX fut ravi de cette chasse et de la manière dont les gentilshommes avaient sonné du cor, dignes rivaux du duc d'Alençon, de Huet de Nantes et du sire de Montmorency.

Du corner d'Anjou justement
Entendent ceulx parfaitement
Scevent corner li aucun;
Pour ce mais raport à chacun [1].

Charles IX chassa plusieurs fois le cerf, pendant son séjour en Anjou. Entre autres forêts, où il se donna ce plaisir, nous citerons la forêt de Belle-Poule. Un grand dîner fut offert au roi, lorsqu'il vint coucher au château de Brissac : un cerf entier, la tête ornée de ses bois, tenait le centre de la table; on voit encore la cheminée qui servit à rôtir cette pièce gigantesque.

Henry IV, pendant le temps qu'il passa en Anjou, se livra à de grandes chasses, au Plessis-Macé et au Verger. Il y eut, dans cette

Et sous vostre esperon légier obéissant
De la prise espérée vous rendit jouissant.
Que ne suis-je Conon, maistre en la cognoissance
Des astres du haut du ciel! Là-haut votre semblance
En veneur estoilé, la trompe sous le bras,
L'épieu dedans le poing, vostre cheval plus bas,
D'estoilles flamboyroit Orion qui menace,
La tempeste et l'éclair vous quitteroit la place,
Non pour donner l'orage aux humains malheureux,
Mais pour favoriser les veneurs bienheureux.
Moy donc ce que je puis, vous mon grand Roy je chante,
Avecque le cheval, la beste trébuchante;
Au coup de vostre main, sur un chêne branchu
Vouant du chef du cerf le branchage fourchu,
Le roi Charles neufvième, et premier qui a vue,
Sans meute sans relais, à la beste recrue,
Piquant et parcourant fait rendre les abbois,
En consacre la teste à la dame des bois.

[1] *Trésor de la Vénerie*, page 72.

terre, une chasse aux lanternes [1]. Lorsque le cerf fut mis à mort, le seigneur du lieu coupa la patte gauche de l'animal, et mettant un genou en terre, la présenta au roi, suivant l'usage, dans un magnifique plat d'or aux armes des Rohan, ensuite eut lieu la curée à laquelle le roi prit un vif plaisir.

Voici les prescriptions ordonnées par la faculté de médecine d'Angers, en l'année 1705, à l'égard de la chair du cerf :

« Le cerf doit être gras, tendre, bien jeune et même qui tette encore, si on peut le trouver tel.

« Sa chair est fort nourrissante et elle produit un aliment solide et durable.

« A mesure que le cerf vieillit, sa chair devient dure, compacte, difficile à digérer, pesante sur l'estomac, et propre à produire des humeurs grossières et mélancoliques. Galien en désapprouve fort l'usage, et Avicenne prétend que cette chair cause des fièvres quartes.

« Le cerf contient en toutes ses parties beaucoup d'huile et de sel volatil alkali.

« Il convient en tout temps aux jeunes gens bilieux, qui ont un estomac fort et robuste, et qui sont accoutumés à un grand exercice de corps ; mais les vieillards, les personnes faibles et d'un tempérament mélancolique doivent s'en abstenir. »

La faculté de médecine d'Angers ordonnait pour arrêter les diarrhées et les vomissements de sang une gelée faite avec la raclure de corne de cerf.

La moelle et la graisse de cerf étaient employées pour les rhumatismes, pour résoudre, pour fortifier les nerfs, pour la goutte sciatique et pour les fractures.

On faisait prendre, par jour, une dragme de sang de cerf desséché au soleil, aux malades atteints de pleurésie [2].

[1] L'auteur anonyme de la *Vie d'Henri IV* assure avoir appris d'un homme de condition qui accompagnait ce prince dans toutes ses chasses, que jamais on ne lançait un cerf, sans qu'il n'ôtât son chapeau, ne fît le signe de la croix, et puis piquait son cheval et suivait le cerf

[2] Université d'Angers, Faculté de Médecine (liasse 9).

Les Angevins, lorsqu'ils voyageaient, avaient l'habitude d'attacher à la selle de leurs chevaux une outre de peau de cerf, dans laquelle ils mettaient du vin.

On lit dans la vie de saint Maur, que ce vénéré personnage, étant allé visiter une des fermes de son monastère, vit arriver à lui, le visage couvert de sueur, Ausgaire, archidiacre de l'Eglise d'Angers; le saint abbé voulut le faire rafraîchir, malheureusement son outre de peau de cerf était presque vide. Mais, dit l'historien qui raconte ce fait, l'homme de Dieu y suppléa par un miracle, car il multiplia tellement le reste de liqueur que contenait son outre, qu'elle suffit pour désaltérer soixante dix-huit personnes, qui se trouvaient là.

CERF-CHEVREUIL. — Cervus Capreolus (Linn.).

Caractères. — Bois s'élevant perpendiculairement au-dessus de la tête; un premier andouiller à la face antérieure dirigé en avant; un second plus haut, à la face postérieure, dirigé en arrière; point de canine au mufle.

Le chevreuil est monogame, vit en famille, perd son bois en automne et le refait à l'hiver. La chevrette porte cinq mois et met bas, au mois d'avril, deux petits, mâle et femelle, qui s'attachent l'un à l'autre pour leur vie et ne quittent le père et la mère qu'au bout de neuf mois.

Le chevreuil, de même que le cerf, vit peu de temps en captivité; éloigné des grands bois il s'attriste, dépérit et finit par succomber.

Ce charmant animal est très-susceptible d'éducation et il est facile de l'apprivoiser. Ainsi, dans ce moment, il existe, dans le parc de Saint-Jean-des-Mauvrets, parc de 30 hectares appartenant à M. le comte du Rouzai, une chevrette, qui vient quand on l'appelle et suit comme un chien.

Il y a une quarantaine d'années, le chevreuil était rare en Anjou: on désignait quelques couples dans la forêt d'Ombrée. Depuis vingt-cinq ans environ, il est devenu très-commun, grâce aux actionnaires des forêts du gouvernement, qui les ont repeuplées de chevreuils. Aujourd'hui ce ruminant se trouve dans presque tous les bois de l'Anjou.

Voici ce que la faculté de médecine d'Angers, en 1705, pensait sur le chevreuil considéré comme aliment :

« Le chevreuil doit être choisi jeune, tendre, gras, bien nourri ; sa chair nourrit beaucoup, fournit un bon aliment, et se digère facilement.

« Quand le chevreuil est avancé en âge, sa chair est dure, coriace et difficile à digérer.

« Le chevreuil contient beaucoup de sel volatil et d'huile, il convient à toute sorte d'âge et de tempérament. »

Genre CHÈVRE. — Capra (Linn.)

Caractères. — Les animaux compris dans ce genre ont les cornes dirigées en haut et recourbées en arrière, leur menton est ordinairement garni d'une barbe pendante.

Aucune race particulière à l'Anjou ; la chèvre qu'on y élève généralement est la chèvre domestique, *Capra hircus*. L.

Genre MOUTON. — Ovis (Linn.)

Caractères. — Cornes dirigées en arrière, et revenant plus ou moins en avant en spirale, leur chanfrein est presque toujours convexe et ne porte point de barbe.

LE MOUTON ORDINAIRE. — Ovis Aries (Desm.)

Cette espèce, qui est sujette à de grandes variations de pelage, est la plus répandue en Maine-et-Loire, où l'élevage du mouton diminue de jour en jour, surtout depuis les progrès de la culture alterne ; l'arrondissement de Saumur est celui qui fournit le plus de moutons.

Genre BŒUF. — Bos (Linn.)

Le mot bœuf, dit Georges Cuvier, désigne proprement le taureau châtré. Dans un sens plus étendu, il désigne l'espèce entière, dont le taureau, la vache, le veau, la génisse et le bœuf ne sont que les différents états. Dans un sens plus étendu encore, il s'applique au

genre entier, dont les espèces sont le bœuf, le buffle, le yak, etc.

Dans l'Anjou, habite une race aborigène, connue sous le nom de *race choletaise*.

Qu'est-ce que la race choletaise ?

La race désignée, sur les marchés de Sceaux, de Poissy et, aujourd'hui, de la Villette, et dans la boucherie de Paris, sous le nom de race choletaise, a été ainsi dénommée du marché de Cholet, qui était anciennement le plus important de notre contrée pour le bétail gras. Sous cette dénomination, figurent des animaux qui constituent bien une race, par leurs caractères généraux, mais qui se divisent en plusieurs sous-races, et celles-ci ont elles-mêmes des caractères particuliers distincts.

Les deux types principaux de ces races sont nommés, dans les programmes industriels, race parthenaise, et race nantaise, qui sont comprises sous le nom général de *race vendéenne*.

La race, qu'on est convenu d'appeler race choletaise, se compose de bœufs parthenais, de bœufs nantais, et des croisements de ces deux familles entre elles. Ces croisements ont créé des animaux qui participent des deux. Tantôt, c'est l'un ou l'autre des types qui prédomine alternativement ; tantôt, il s'opère une sorte de fusion qui rend la distinction extrêmement difficile, et le classement tout à fait arbitraire. La race choletaise proprement dite me paraît être le résultat de cette fusion.

La race parthenaise ou poitevine s'élève particulièrement dans la partie nord du département des Deux-Sèvres et une portion du département de la Vendée. Dans ces contrées, cette race est traitée au point de vue de l'élevage, c'est-à-dire que les jeunes animaux sont conduits au marché, dès l'âge de deux ou trois ans ; et ils sont vendus pour alimenter les pays de travail et d'engraissement.

La race nantaise est élevée, dans les mêmes conditions, dans le département de la Loire-Inférieure et la partie du département de la Vendée qui l'avoisine.

Dans tout le pays de Cholet, comprenant une partie du département de la Vendée, des Deux-Sèvres, de l'Anjou jusqu'au Layon, et de la Loire-Inférieure, on élève aussi des animaux de ces deux

races, que l'on croise entre elles ; mais cette contrée n'exporte pas de jeunes animaux, comme les deux premières ; elle garde pour son travail local, et livre ensuite à l'engraissement, tout ce qu'elle produit. Mais comme l'industrie de l'engraissement est très-developpée, elle ne fait pas naître assez d'animaux pour l'alimenter, et devient tributaire des marchés de bœufs parthenais qui sortent gras de nos étables, sous le nom de bœufs choletais.

Ces races sont au reste répandues dans une partie du centre et de l'ouest de la France.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DU BŒUF CHOLETAIS QUI HABITE LA CONTRÉE COMPRISE ENTRE LE LAYON ET LA SÈVRE NANTAISE.

Jaune clair, ou jaune brunâtre dans le plus grand nombre des sujets, la robe du bœuf choletais est loin d'être uniforme ; c'est souvent un mélange de gris fauve, de noir et de brun, de gris brunâtre et de châtain foncé, mais sans aucune marque blanche. Le ventre est généralement d'une teinte plus claire que le reste du corps, le dessous du cou et la queue sont plus foncés. Les cils et les paupières sont noirs, avec une bordure gris blanc ; les cornes sont bien placées, ouvertes en arc, blanchâtres à la base avec la pointe noire, longues d'environ quarante-cinq centimètres et plus. La taille, dans la race nantaise, s'élève jusqu'à 1,60 ; dans les parthenais et les choletais, la taille moyenne la plus ordinaire est d'environ 1,45 ; corps allongé, dos horizontal, posture légère, tête courbe et large, fanon assez développé, queue attachée bas entre les fesses, cuir souple et mince, poil soyeux, épaules larges et droites ; distance de l'une et de l'autre au garot de 5 à 6 centimètres ; poitrine ample et sortie, coffre puissant, côte longue et amoindrie, fesses et cuisses charnues et bien descendues, hanches larges, peu relevées, souvent même un peu déprimées, croupe large et cubique. Energique et docile, le bœuf choletais est un des meilleurs travailleurs que possède la France. Sa force musculaire est telle, que, quand on n'en abuse pas, le travail n'exerce aucune influence fâcheuse sur son aptitude à l'engraissement ; il est sobre et peu difficile sur le choix de ses aliments, pendant la croissance, et quand il est en repos et soumis à un régime substantiel, il met si bien à profit les soins qu'on lui donne, qu'à poids et volume égaux, il fournit un tiers de plus de suif, que toutes les autres races françaises. Cette propriété, jointe à l'excellente qualité de sa chair, lui a mérité, sur les marchés qui approvisionnent Paris et la Normandie, une réputation qui le fait rechercher et préférer.

On doit aux migrations fréquentes de nos bœufs choletais vers les marchés de la capitale, un phénomène végétal qui n'a peut-être encore été signalé nulle part.

Dans les prairies de Cholet, croît une légumineuse très-rare; nous voulons parler du *trifolium resupinatum*, L.[1]. Ce trèfle, qui ne croît spontanément et en abondance, en Maine et Loire, que dans cette seule localité, a été retrouvé, au grand étonnement des botanistes, de distance en distance, sur tout le parcours des bœufs depuis Cholet jusqu'à Paris; on l'a observé dans plusieurs gares[2]. Ce fait de végétation, qui a paru assez extraordinaire, s'explique, à mon sens, parfaitement bien. La graine de ce trèfle se loge dans le sabot des bœufs mis à l'herbage, et c'est de cette manière qu'elle est transportée et propagée le long des routes et même sur les talus du chemin de fer.

Aimé de Soland.

[1] Il a été découvert par M. Desvaux, directeur du jardin des plantes d'Angers.

[2] M. Courtiller jeune a trouvé le *trifolium resupinatum* dans la gare de Saumur.

PREMIÈRE LEÇON DU COURS DE ZOOLOGIE

(REPTILES ET BATRACIENS)

Ouvert au Muséum d'histoire naturelle, le 23 novembre 1867

PAR

M. LE PROFESSEUR AUG. DUMÉRIL.

Messieurs,

Je désire vous entretenir, cette année, de tout ce qui concerne l'histoire naturelle des animaux désignés autrefois sous les noms de *Quadrupèdes ovipares* et de *Serpents*. Ces dénominations étaient adoptées à une époque où la zoologie ne s'appuyait pas encore, pour ses classifications, sur sa véritable base, je veux dire sur les caractères anatomiques et physiologiques dont la connaissance peut seule mettre en évidence les rapports réels des animaux entre eux ou les différences essentielles qui les distinguent.

Que voulait-on dire par ces mots : *Quadrupèdes ovipares?* On pensait les distinguer suffisamment, par l'adjonction de cette épithète, des autres quadrupèdes, qui sont vivipares. Encore aurait-il été nécessaire de ne pas mentionner d'une façon aussi absolue leur oviparité, car nous verrons que certains sauriens et certains batra-

ciens du groupe des salamandres ont des petits vivants. Ce n'est pas, il est vrai, une viviparité semblable à celle des mammifères. Son caractère essentiel, chez ces derniers, réside dans l'établissement, entre la mère et le fœtus, de liens vasculaires qui font, du nouvel être, une dépendance absolue de l'organisme maternel. Au contraire, chez quelques reptiles qui semblent devoir être comparés, jusqu'à un certain point, aux mammifères, il n'y a que prolongation du séjour, dans les oviductes, des œufs, jusqu'au moment où l'animal qui y est renfermé peut, en raison du déloppement éprouvé par ses organes, subir sans danger les influences du monde extérieur. Aussi est-ce par le mot *Ovoviviparité* qu'il convient de désigner une si singulière anomalie à la règle générale, qui consiste en des pontes d'œufs destinés à éclore au bout d'un temps plus ou moins long, suivant la lenteur ou la rapidité du développement de leur contenu.

Voilà donc quelles sont les restrictions à apporter dans l'emploi du nom autrefois donné à l'un des groupes de Reptiles.

Il est facile maintenant de montrer combien était insuffisant le terme de *quadrupèdes* pour distinguer ces animaux. On se servait, il est vrai, d'un caractère extérieur, facile à saisir, mais qui ne se lie, en aucune façon, aux caractères essentiels de l'organisation. Il suffit de voir une Tortue couverte de sa carapace, un Lézard tantôt muni de pattes longues et robustes, un Iguane, par exemple, ou courtes et grêles, telles que celles d'un Scincoïdien, une Grenouille à membres postérieurs allongés, conformés pour la progression par sauts, ou bien encore une Salamandre, dont les supports sont courts et de dimensions égales, pour comprendre aussitôt, que par la désignation dont il s'agit, on réunit des animaux fort différents entre eux. Ils ne pourraient, en réalité, être ainsi groupés que si la conformité de toute leur structure organique autorisait une semblable association. Or, c'est précisément le contraire qui a lieu, et si la plupart des zoologistes sont d'accord pour considérer comme appartenant à une même classe d'animaux les Tortues et les Lézards, aucun ne veut y admettre aujourd'hui les Grenouilles et les Salamandres; elles forment, en réalité, deux ordres distincts

dans la classe des Batraciens. Leur mode de développement fœtal, qui a toujours lieu dans l'eau et en l'absence d'une membrane allantoïdienne et d'un amnios; leurs métamorphoses quelque temps après la sortie de l'œuf; la nudité de leurs téguments; l'absence absolue d'ongles; le mode d'articulation de la tête sur la colonne vertébrale, au moyen de deux condyles occipitaux; tels sont les caractères anatomiques sur lesquels les zoologistes s'appuient pour considérer comme absolument naturel l'isolement des Grenouilles et des Salamandres dans une classe spéciale.

De plus, ils y réunissent, par les mêmes motifs, certains animaux privés de membres et qu'on nomme Cécilies.

Ceci m'amène à compléter mes observations sur l'impropriété de l'ancienne nomenclature, où l'on disait, comme je l'ai rappelé en commençant : *Quadrupèdes ovipares et Serpents.*

Par *Serpents*, en effet, on entendait tout animal vertébré privé de membres, et comme les serpents sont les plus nombreux parmi les reptiles sans pattes, on a fait de leur nom une dénomination générale; mais ici, s'appliquent encore mieux que lorsqu'il s'agit des quadrupèdes, les remarques précédentes sur le peu d'importance des caractères fournis par les membres relativement à la classification naturelle, car tout vertébré apode n'est pas un serpent. Je l'ai déjà dit tout à l'heure, à l'occasion des *Cécilies*, qui, malgré leur aspect serpentiforme, sont de véritables Batraciens par tous les détails de leur organisation. On n'a pas encore été témoin de leurs métamorphoses, mais J. Müller en a signalé un dernier vestige très-évident sur deux jeunes individus reçus au Musée de Paris depuis la publication faite par le savant professeur de Berlin. Ces deux Cécilies portent, de chaque côté du cou, une ouverture qui fournit, comme chez la grosse Salamandre de l'Amérique du Nord dite *Ménopome*, la preuve irréfragable de la présence de houppes branchiales durant les premiers temps de la vie et dont la disparition a dû coïncider, de même que chez les autres Batraciens, avec l'accroissement d'activité de la respiration pulmonaire.

Le Sheltopusik des Russes (*Pseudopus Pallasii*), le Serpent de verre des États-Unis (*Ophisaurus ventralis*), les Amphisbènes, l'Orvet

(*Anguis fragilis*), et d'autres Lézards également privés de pattes, ne pourraient être rangés parmi les Ophidiens que si l'on ne tenait pas compte des différences, dont les plus importantes sont les suivantes : ainsi, chez ces faux serpents, 1° les dents, si ce n'est chez l'Orvet, ne sont pas des crochets à pointe recourbée en arrière ; 2° les branches de la mâchoire inférieure ne sont pas mobiles l'une sur l'autre au niveau de la symphyse, mais solidement unies ; 3° l'articulation du maxillaire inférieur avec le crâne n'est pas reculée jusqu'au delà du trou occipital, et elle se fait sans l'intermédiaire d'un os intra-articulaire, long, mobile et rejeté en dehors. De ces deux derniers caractères, résulte l'impossibilité de donner à la bouche une ampliation semblable à celle qui se remarque chez les serpents au moment de la déglutition de proies dont le volume proportionnel est souvent considérable. 4° Il reste toujours un vestige de sternum dont aucune trace ne se retrouve chez les Ophidiens ; 5° le trou auditif externe ne manque jamais, tandis que sa disparition sous les plaques de la tête est un caractère général de ces derniers

Voilà donc bien des motifs de rejeter la division en *Quadrupèdes ovipares* et en *Serpents*. Je les ai énumérés un peu trop longuement peut-être, mais j'ai pu ainsi de jeter un premier coup d'œil sur quelques-unes des particularités de l'organisation.

Quel nom donnerons-nous donc aux animaux vertébrés qui ne sont ni des mammifères ni des oiseaux, et qui ne sont pas non plus des poissons ?

Nous nous servirons d'un mot dont Lacépède aurait pu faire usage quand, en 1788, il écrivit sa grande *Histoire naturelle des Quadrupèdes ovipares et des Serpents*. Dès 1755, en effet, le célèbre naturaliste Ch. Bonnet, dans les notes qu'il a ajoutées à la traduction française de la *Théologie des insectes* de Lesser, dit, après avoir montré (livre I, chap. II, page 90) que « ni les Grenouilles, ni les Crapauds, ni les Serpents, ni les Couleuvres, ni les Vipères, ni les Tortues, ni les Lézards, ni les Crocodiles, » ne sont des insectes, ajoute : « Comme ces animaux diffèrent, à plusieurs égards, des Insectes, et à plusieurs autres égards du reste des animaux, et que,

ainsi, on ne saurait les ranger convenablement sous aucune des quatre divisions d'animaux établies, je ne ferais pas difficulté d'en faire une classe à part que l'on pourrait nommer, faute d'un nom plus convenable, la classe des *Reptiles*, en prenant ce mot dans un sens un peu moins vague que celui qu'on lui donne ordinairement ; de sorte que alors, suivant cette idée, tous les animaux brutes connus pourraient être divisés en cinq classes générales : les Quadrupèdes, les Oiseaux, les Poissons, les Reptiles et les Insectes, » ces derniers désignant, on le voit, tous les animaux invertébrés.

En 1756, dans un livre qui n'avait pas été remarqué (*le Règne animal divisé en IX classes*), Brisson, plus connu comme minéralogiste que comme zoologiste, avait réuni tous les animaux dont nous avons à nous occuper dans une seule et même classe, celle des Reptiles ; et il y comprenait les vrais Reptiles et les Batraciens. Malgré la justesse de l'idée ainsi émise, comme il ne lui donna aucun développement, elle resta enfouie dans son ouvrage, qui est spécialement consacré à l'histoire des Mammifères.

Il était réservé à l'un des célèbres professeurs de cet établissement, à Alexandre Brongniart, de démontrer les véritables affinités que présentent entre eux les animaux connus sous les noms de Reptiles et de Batraciens, et de mettre en lumière les caractères essentiels d'après lesquels il convient de les arranger, je veux dire ceux que fournit l'organisation interne. Il reconnut, par l'étude de ces caractères associés à quelques-uns de ceux tirés de l'apparence extérieure, que la classe des Reptiles renferme quatre groupes bien distincts. Il leur donna, avec raison, le rang d'ordres. Ce sont : 1° les Tortues ou *Chéloniens*, 2° les Lézards ou *Sauriens*, 3° les Serpents ou *Ophidiens*, et 4° les *Batraciens* (Grenouilles, Rainettes, Crapauds et Salamandres [1]).

Plus le nombre des espèces soumises à l'observation des natura-

[1] La méthode d'Alex. Brongniart communiquée à l'Académie des sciences en 1799, et d'abord insérée en extrait dans le *Bulletin des Sciences*, an VIII, 1800, n°s 35 et 36, a été publiée dans les *Mémoires des savants étrangers de l'Académie des sciences*, en 1803.

listes s'est augmenté, plus ils ont reconnu la justesse des vues de Brongniart.

Une grande modification, cependant, fut proposée; mais elle ne faisait que mieux ressortir l'exactitude de la méthode. Il s'agissait de montrer que ce n'était pas seulement au rang d'ordre, mais au rang de classe qu'il fallait élever le groupe des Batraciens. Je n'ai pas à revenir sur l'importance de cette amélioration dans le classement, ayant déjà exposé les arguments tirés de l'anatomie et de la physiologie sur lesquels elle est motivée.

Un complément de cette classification consiste dans l'introduction, parmi les espèces du monde actuel, de celles que nous connaissons seulement à l'état fossile, et en les plaçant au rang que leur assigne la conformation des restes du squelette.

Les espèces vivantes, il faut le reconnaître, ne sont, en réalité, que des fragments persistants de la grande classe si variée des animaux à température variable et à respiration pulmonaire qui ont eu la prédominance à l'époque secondaire. Plus de la moitié des ordres de cette classe, desquels on ne connaît seulement que le squelette ou les dents, a péri. Souvent, l'observation, soit des coprolithes, qui ne sont autre chose que des matières fécales fossilisées, soit de portions de l'encéphale ayant laissé leur empreinte, aidée par les déductions qu'autorise l'examen des caractères fournis par les restes pétrifiés, constitue la seule ressource dont on puisse disposer pour acquérir quelque connaissance de la disposition anatomique des parties détruites.

C'est dans de semblables études qu'on apprécie toute la justesse de la loi des corrélations, si bien établie par Cuvier. « Tout être organisé, dit-il, forme un ensemble, un système unique et clos dont les parties se correspondent mutuellement et concourent à la même action définitive par une réaction réciproque. Aucune de ces parties ne peut changer sans que les autres changent aussi, et, par conséquent, chacune d'elles, prise séparément, indique et donne toutes les autres. » (*Discours préliminaire* [sur les révolutions du globe] placé en tête de ses *Recherches sur les ossements fossiles*, t. I, p. XLV.) Bien des exemples de cette loi pourraient être

fournis, et nous aurons plus d'une fois à y revenir, quand il s'agira de fixer, dans la série, la place de telle ou telle espèce éteinte. Je voudrais cependant vous en présenter une application, et permettez-moi de vous citer à ce sujet une *Dissertation* de mon père *sur les formes de la dernière phalange dans les mammifères*, laquelle supportant l'ongle est dite phalange unguéale. Dans ce travail, publié en 1799, il a montré que cette phalange traduisant, par sa forme, celle de l'ongle qu'elle soutient, « suffit, comme il le dit page 1, pour indiquer d'une manière toujours certaine, non-seulement la famille et quelquefois le genre auxquels l'animal appartient, mais encore la nature du sol sur lequel il devait se trouver, ses mouvements les plus habituels, et même l'espèce d'aliment dont il se nourrissait. »

Après les détails préliminaires qui précèdent, sur les noms employés pour désigner les animaux dont nous avons à nous occuper, sur les différences qui, les distinguant entre eux, motivent leur arrangement méthodique en deux classes distinctes, jetons encore un coup d'œil rapide sur la nomenclature. Nous acquerrons ainsi quelques nouvelles notions sur leur véritable nature.

Le mot *Reptile*, qui rappelle le mode de progression des animaux rampants, et particulièrement des serpents, n'a pas paru suffisamment exact. Sans prétendre justifier complétement la convenance de ce terme, je ferai remarquer cependant que tous les reptiles, même les Lézards les plus agiles, se rapprochent de ceux qui rampent, lorsque, dans le repos, ils s'appuient sur le ventre, ou lorsque, dans une marche lente, ils se soulèvent à peine sur les pattes. Les tortues elles-mêmes, jusqu'à un certain point, rampent. L'examen des animaux à l'état de liberté ou dans la ménagerie démontre la réalité de mon assertion.

Linné, dans sa classe III (*Systema Naturæ*), celle qu'il désigne par le mot *Amphibia*, comprenait, outre certains poissons (*Amph. nantes*), dont il considérait, sur les fausses indications de Garden, la vessie natatoire comme un organe de respiration pulmonaire, les vertébrés qui doivent faire le sujet de nos études. Il les divisait en *Reptiles pedati* et en *Serpentes ;* mais rien, si ce n'est chez les

Grenouilles et les Salamandres placées par lui dans son premier groupe, et qui, en effet, ont deux modes d'existence complétement différents avant et après la métamorphose, ne motivait réellement le nom d'Amphibies. C'est néanmoins l'expression que beaucoup de zoologistes ont adoptée et acceptent encore aujourd'hui.

J'indique seulement les noms de *Kryérozoaires* (ou animaux froids), puis de *Hémacrymes* (sang froid, et il faudrait dire sang à température variable, comme celle du milieu ambiant), proposés par Hermann et par Latreille.

La structure du cœur, divisé en trois cavités, deux oreillettes et un ventricule unique où elles versent leur contenu, a motivé la dénomination de *Tricoïles*, imposée aux Reptiles par John Hunter, qui les a ainsi distingués des Mammifères et des Oiseaux d'une part, et de l'autre des Poissons, dits par lui *Tétracoïles* et *Dicoïles*.

Voilà, Messieurs, ce qui m'a semblé devoir être le sujet de l'entretien de cette première réunion. J'aurais pu rester dans des généralités sur la zoologie, ou discuter, avec vous, la question tant de fois débattue des classifications ; soulever celle si controversée de la variabilité des espèces, trop souvent défendue à l'aide d'arguments qui sont loin d'ébranler d'une manière définitive dans leurs convictions les partisans des belles vues de Cuvier sur leur fixité.

Ce sont là, sans doute, des questions d'un haut intérêt, et il n'est pas douteux que les détails dans lesquels j'entrerai pendant la durée de nos séances, ne m'amènent à les aborder, sinon à les approfondir. Il m'a cependant paru plus utile de pénétrer, dès aujourd'hui, dans le cœur même du sujet de nos études.

Elles seront longues et variées.

Je dis qu'elles seront longues. En effet, c'est à peine si, dans l'espace de quarante séances, nous pourrons passer en revue tout ce qui se rapporte à l'organisation, aux fonctions et aux mœurs des Reptiles dont j'aurai à vous faire connaître les principales espèces de l'époque actuelle et des époques géologiques.

Je dis, en outre, que nos études seront variées, car des différences si frappantes, qui se remarquent parmi les Reptiles, entre les Tortues, les Lézards et les Serpents, porteraient presque, s'il n'y avait

de grands traits d'union qui les rassemblent, à les considérer comme les types de trois classes distinctes. Enfin, les dissemblances, si nombreuses entre les Batraciens et les Reptiles, viennent encore jeter de la variété sur notre sujet, dont le côté pratique, signalé dans l'annonce de ce cours, ne doit pas nous rester indifférent.

Les riches collections du Muséum au milieu desquelles nous nous trouvons nous seront un précieux auxiliaire, car il sera assez rare que je ne puisse point placer sous vos yeux les animaux dont j'aurai à vous parler. Ils sont rangés, dans la galerie qui leur est consacrée, suivant l'ordre adopté dans un ouvrage qu'il faudra bien souvent citer, l'*Histoire naturelle des Reptiles* ou *Erpétologie générale*, qui sert de guide aux zoologistes pour l'étude et la classification.

Vous m'excuserez si, dans cette enceinte où, de 1802 à 1853, s'est fait entendre, chaque année, la voix du professeur dont j'ai l'honneur d'occuper la chaire, je vous donne lecture de l'appréciation toute récente de ce livre dans le *Rapport sur les progrès récents des sciences zoologiques en France*, 1867, publié par M. Milne-Edwards, sous les auspices du Ministère de l'instruction publique, et dont l'apparition date de quelques jours seulement.

Voici le passage : « Les zoologistes français ont aussi beaucoup contribué aux progrès récents de la partie de l'histoire naturelle qui est relative aux animaux de la classe des Reptiles, et c'est même à l'un de ces savants que l'on est redevable de l'ouvrage le plus étendu et le plus complet qui ait été encore publié sur ce sujet. Ce livre, achevé en 1854, a occupé vingt ans de la vie longue et bien remplie de feu M. Constant Duméril ; un des aides-naturalistes du Muséum, M. Bibron, dont la science espérait beaucoup, a pris part à ce travail jusqu'au moment de sa mort (en 1848) et a été remplacé par un nouveau collaborateur, M. Auguste Duméril. C'est donc à ces trois zoologistes que nous devons le grand traité d'Erpétologie générale ; mais, pour faire à chacun de ces auteurs sa part légitime, il ne faut pas oublier que, longtemps avant de commencer la rédaction de ce livre, les matériaux en avaient été laborieusement préparés par le savant successeur de Lacépède, et que, chaque année, M. Constant Duméril exposait oralement dans ses leçons au Muséum

d'histoire naturelle la plupart des faits consignés plus tard dans cette publication. Je puis donc, sans craindre d'être injuste pour ses collaborateurs, attribuer à ce vénérable professeur le principal mérite de l'œuvre commune, et tous les hommes qui s'occupent spécialement de l'étude des Reptiles, s'accordent à dire que ce mérite est considérable. » (Page 165.)

NÉCROLOGIE.

Depuis la publication de ses dernières Annales, la Société Linnéenne a perdu quatre membres correspondants :

M. Dérode, président de la Société Dunkerquoise ;

M. Flourens, membre de l'Académie française et de l'Académie des sciences, professeur-administrateur au Muséum d'histoire naturelle de Paris ;

M. René Taillandier, président de la Société des écoles chrétiennes de Paris ;

M. Serre, membre de l'Institut, professeur-administrateur au Muséum d'histoire naturelle de Paris.

CATALOGUE

DU

MUSÉE DE SAUMUR.

CATALOGUE

DU

MUSÉE DE SAUMUR

Il y a quelque chose de merveilleusement doux dans cette étude de la nature qui attache un nom à tous les êtres, une pensée à tous les noms, une affection et des souvenirs à toutes les pensées, et l'homme qui n'a pas pénétré dans la grâce de ces mystères a peut-être manqué d'un sens pour bien goûter la vie.

CH. NODIER.



SAUMUR,

IMPRIMERIE DE PAUL GODET, PLACE DU MARCHÉ-NOIR.

—

1868.

Dans l'année 1829, je proposai à deux de mes amis, MM. Lange et Caldéron, de réunir les antiquités celtiques et romaines, qu'ils avaient trouvées dans nos environs, aux objets d'histoire naturelle que j'avais déjà rassemblés à cette époque, de les déposer à l'Hôtel-de-Ville et de former ainsi le commencement d'un musée saumurois. Cette proposition fut acceptée, et l'Administration mit à notre disposition une des salles de la Mairie. M. Lange joignit, aux nombreuses antiquités qu'il donnait, un médailler composé d'à peu près six cents monnaies anciennes d'or, d'argent et de bronze et plusieurs beaux portraits, au nombre desquels en est un de Jeanne d'Aragon, aussi beau que celui qu'au Louvre on regarde comme l'original de Raphaël. Malheureusement, la mort vint bientôt éclaircir nos rangs. Resté seul depuis bien des années, j'ai continué l'œuvre que nous devions faire en commun.

Bien persuadé que la seule manière de rendre utile à la science le musée d'une petite ville de province, est de se borner à ce que peut produire son arrondissement ou un rayon de quelques myriamètres, j'ai toujours suivi cette marche,

1.

la seule vraiment bonne, la seule qui puisse offrir quelqu'intérêt.

Je ne dois pas cependant passer sous silence le nom des personnes qui me sont venues en aide dans la tâche que je m'étais imposée.

M. Ackerman, à qui la ville de Saumur doit son industrie si prospère des vins champanisés, a mis à ma disposition, lorsque sa santé délabrée l'a forcé au repos, tous les insectes coléoptères qu'il avait été plus heureux que moi de rencontrer dans les nombreuses courses entomologiques que nous avons faites ensemble.

M. Charles Trouillard, que j'ai accompagné dans ses premières excursions botaniques et qui est promptement devenu mon maître, a bien voulu examiner les quelques mousses et lichens que j'avais récoltés et y joindre les nombreuses espèces qu'il a trouvées dans nos environs, ce qui fait de cette partie si curieuse et si difficile de la botanique son œuvre propre.

M. Delagenevraye, que la mort vient de nous enlever, a revu et vérifié la collection de minéralogie achetée par la Ville à la mort de M. Caldéron.

Je ne dois pas non plus oublier avec quel zèle M. le curé de Saint-Just m'a prêté son obligeant concours dans les fouilles que j'ai fait faire dans sa commune.

Mais il me serait difficile de citer les noms de toutes les personnes qui ont bien voulu communiquer ce qu'elles avaient de rare ou de curieux, car j'ai trouvé partout obligeance et sympathie.

En jetant les yeux sur ce catalogue, on voit combien il reste encore à faire pour compléter l'histoire naturelle de notre arrondissement. Des familles entières n'ont pas été abordées, d'autres ont été à peine indiquées, toutes sont plus ou moins incomplètes : il reste donc une large part à ceux qui voudront continuer cet aperçu de l'histoire de notre pays. Si la tâche est un peu longue et difficile, elle offre un si puissant intérêt qu'on est grandement dédommagé par le bonheur qu'on éprouve en voyant tant de merveilles se développer sous ses yeux. Où trouver, en effet, rien de comparable à l'étude de l'ensemble de la création, dans laquelle, il est vrai, l'homme est placé au sommet, mais n'occupe cependant qu'une bien petite place quand on le compare à tout ce qui l'entoure !

Espérons que la vue des objets réunis dans notre Musée engagera quelques-unes des personnes qui peuvent disposer d'une partie de leur temps à continuer ces recherches ; c'est un bonheur qu'elles ignorent et qu'elles seront heureuses, un jour, d'avoir trouvé.

COURTILLER.

Janvier 1868.

CATALOGUE

DES

OBJETS COMPOSANT LE MUSÉE DE SAUMUR.

GÉOLOGIE.

—

La géologie de l'arrondissement de Saumur est représentée par une pyramide formée de nos différents terrains, classés dans leur ordre chronologique.

A la partie inférieure sont les :

Roches primitives (Vihiers, Coron, Saint-Paul, etc.)
- — syenite.
- — porphyre.
- — granite.
- — micaschiste.
- — diorite.
- — lidienne.
- — gneisse, etc.

Puis viennent, en s'élevant, les terrains :

Silurien (Martigné-Briant, Saint-Georges.
- — quartzite.
- — quartz radié.
- — schiste rouge.
- — schiste vert.

Anthraxifère ou **dévonien** (Doué, Saint-Georges).
- — houille.
- — anthracite.
- — grès houiller.

Jurassique (canton de Montreuil-Bellay).

ÉTAGES thouarcien.
- — bajocien.
- — bathonien.
- — callovien.
- — oxfordien.

Crétacé (tous les coteaux de la Loire).

ÉTAGES cénomanien.
- — turonien.
- — sénonien.
- — grès.
- — poudings.

Tertiaire (Doué, Saint-Georges, Martigné).
- — falun.
- — molasse.
- — calcaire d'eau douce (Champigny, Les Tuffeaux).

Contemporain (bords des rivières)
- — tourbe.
- — alluvions.

PALÉONTOLOGIE.

—

TERRAIN ANTHRAXIFÈRE.

PLANTES.

Pecopteris.

Asplenites virletii.
- — discectus.

Sphenopteris.

Équisetites.
Lepidodendron.
Calamites.

TERRAIN JURASSIQUE.

POISSONS.

Une vertèbre.

CRABES.

Plusieurs débris.

MOLLUSQUES CÉPHALOPODES.

Belemnites compressus.
— hastatus.
— brevirostris.
Nautilus truncatus.
— excavatus.
— inflatus.
— textilis.
Ammonites serpentinus.
— margaritatus.
— aalensis.
— Thouarcensis.
— primordialis.
— Murchisoniœ.
— polymorphus.
— subradiatus.
— Parkinsoni.
— discus.
— Humphresianus.
— garantianus.
— microstoma.
— Brognartii.
— macrocephalus.
— bakariœ.
— duncani.
— hecticus.
— anceps.
— Chauvinianus.
— perarmatus.
— Banksii.
— athleta.
— coronatus.
— tumidus.
— refractus.
— Lalandeanus.
— erato.
— subdiscus.
— zigzag.
— lunula.
— Burgieri.
— toucasianus.
— plicatilis.
— Cottaldi.
— bipartitus.
— Tugurensis.
— oculatus.
Ancilloceras calloviensis.
Baculina acuaria (quenstedt) carrière du Châlet.

GASTÉROPODES.

Chemitzia coartata.
— Sarthatensis.
— bellona.
— lombricalis.
— disparilis.
Eulima calloviensis.
Nerinea.
Acteonina Deslonchampsii.
— Courtilleri
— Thouetensis
— bellayana
— pseudelea
} Farge (1).
Natica.
— Lorieri.
— Calypso.
— Montreuilensis.
Plus 6 espèces.
Neritopsis Guerrei.
Trochus Thouetensis.
— helius.
— halesus.
— bitorquatus.
— grenarius.

(1) *Annales de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire*, tome V.

Onustus Caillaudianus.
Delphinula.
Purpurina granulata.
— coronata.
— Orbigniana.
Phasianella striata.
Turbo Segregatus.
Monodonta ovula.
— papilla.
Pleurotomaria ornata.
— actinomphala.
— culminata.
— textilis.
— Montreuilensis.
— amphiloga.
— Mileti.
— callomphala.
— granulata.
Plus 8 à 10 espèces à l'état de moule.
Pterocera bellayana.
— atratoïdes.
Rostellaria cochleata.
— lœvigata.
— obtusa.
Brachytrema wirghti.
Spinigera compressa.
— nitida.
Cerithium fusiforme.
— Guerrei.
— unitorquatum.
— tortile.
— granulatocostatum.
Turritella Guerrei.
— excavata.
— tinaria.
— encicla.

LAMELLIBRANCHES.

Panopœa, 5 à 6 espèces (1).
Solen.
Corbula, 2 espèces.
Astarte, 5 espèces.

(1) La difficulté de déterminer les coquilles à l'état de moule m'a engagé à indiquer seulement le nombre des espèces de chaque genre.

Trigonia cristata.
— striata.
Plus 6 à 7 espèces.
Opsis.
Cardium, 4 à 5 espèces.
Isocardia, 10 espèces.
Arca, 10 espèces.
Myochonca.
Mitylus gibbosus.
Plus 5 ou 6 espèces.
Lima gibbosa.
Plus 10 ou 12 espèces.
Pecten lins.
Plus 10 espèces.
Plicatula pichnochela.
— batillum.
Plus 4 espèces.
Ostrea, 5 espèces.
Euligmus.

BRACHIOPODES.

Terebratula submaxillosa.
— bicarinula.
— minuta.
— pouvalis.
— dorsoplicata et ses variétés.
— pala.
— hypocrita.
— carinata.
Rhinconella Orbigniana.
— plicatula.
— Ficheri.
— oppelli.
— funiculata.
— acutiloba.
— trigona.
Caprotina, très-petite espèce de la carrière du Châlet.

ÉCHINODERMES.

Hemicidaris.
Collirites.
Stomechinus bigranulans.
Alectipus.
Disaster.

Rabdocidaris.
Pentacrinum.

ZOOPHYTES.

Astrœa.
Turbinolia.
Montivalva.

PLANTES.

Bois fossiles.
Chondrites scoparius.

TERRAIN CRÉTACÉ.

ÉTAGE CÉNOMANIEN.

POISSONS.

Une empreinte sur argile.
Dent d'oxyrhina.

ANÉLIDES.

Serpula antiqua.
Cinq espèces non déterminées.

CÉPHALOPODES.

Nautilus triangularis.
— Fleuriausianus.
Ammonites Mantelli.
— Cenomanensis.
— Requienianus.
— Vibreianus.
— Rhotomagensis.

GASTÉROPODES.

Baculites.
Pterocera inornata.
— incerta.
— inflata.
Natica difficilis.
— matheroniana.
Solarium.
Pleurotomaria Lahayesii.
— Gallieni.
— mailleana.
— Brognartiana.
Rostellaria simplex.
— varicosa.
Dentalium deforme.

LAMELLIBRANCHES.

Panopœa gurgitès.
— mandibularis.
Trois espèces non déterminées.
Solecurtus Guerangerii.
Pholadomia, 4 espèces.
Tellina.
Lucina.
Arcopagia.
Venericardia.
Opis.
Astarte Guerangerii.
Cyprina quadrata.
— Ligeriensis.
— oblonga.
Trigonia Coquandiana.
— crenulata.
— sinuata.
Corbis rotundata.
Cardium Guerangerii.
— Cenomanense.
— hillanum.
Plus 3 espèces.
Isocardia cryptoceras.
Pectunculus.
Arca Tailleburgensis.
— Ligeriensis.
— carinata.
— passyana.
Pinna Neptuni.
Mytilus Ligeriensis.
Lithodomus.
Pholas.
Lima Gallieniana.
— subconsobrina.
— ornata.
— astieriana.
Pecten elongatus.
— orbicularis.
Janira dilatata.
— œquicostata.
— phaseola.

— quinquecostata.
— longicauda.
Ostrea diluviana.
— flabella.
— biauricula.
— columba.
— carinata.

BRACHIOPODES.

Rhinconella compressa.
— difformis.
Terebratula biplicata.
Terebratella Menardi.
— pectita.

BRYOZOAIRES.

Eschara Cenomana.
Multelea.
Nodelea Cenomana.
Ceriocava mamillaria.
Idmonea aculeata.
Reptomulticava.
Stomatopora divaricata.

ÉCHINODERMES.

Micraster acutus.
Catopygus carinatus.
Cidaris spinulosa.
Pseudo-Diadema variolare.
Pentacrinus Cenomanencis.

ZOOPHYTES.

Cyclolites discoïdea.
Pelagia insignis.

FORAMINIFÈRES.

Nummulites concava.
Orbitolina mamillata.

AMORPHOZOAIRES.

Amorphospongia pisolina.
Cliona.

VÉGÉTAUX.

Bois fossile.
Fruits non déterminés.

ÉTAGE TURONIEN.

REPTILES.

Dent de crocodile.
— de polyptychodon.
Os de tortue.

POISSONS.

Empreinte et vertèbres.
Plaque palatine.
Dents de ptycodus.
— de carcarodon.
— d'otodus.
— d'oxyrhina.
— de lamna.
— de xyllodius.

CRUSTACÉS.

Débris.

ANELIDES.

Serpules.

CÉPHALOPODES.

Nautilus sublevigatus.
Ammonites carolinus.
— Fleuriausianus.
— Deverianus.
— peramplus.
— Revellierianus, sp. nova.
— cephalotus, sp. nova.
— Salmuriensis, sp. nova (1).

GASTÉROPODES.

Turritella difficilis.
Natica.
Pleurotomaria Gallieni.
Plus 2 espèces.
Fusus.
Pterodonta inflata.
Cerithium peregrinosum.
Rostellaria Noueliana.
Dentalium.

(1) Voir la figure et la description de ces trois espèces, dans les *Annales de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire*, tome IX, 1867.

LAMELLIBRANCHES.

Panopœa elatior.
— gurgites.
Anatina royana.
Arcopagia numismalis.
Venus, 3 espèces.
Cyprina Nouelliana.
— intermedia.
Trigonia scabra.
— limbata.
— crenulata.
— spinosa.
Cardium bispinosum.
— Moutonianum.
— bimarginatum.
Plus 3 espèces.
Arca Nouelliana.
— Requieniana.
— Matheroniana.
Pinna Ligeriensis.
Myochonca.
Lima, 3 espèces.
Perna.
Avicula.
Inoceramus problematicus.
— striatus.
Pecten cretosus.
— Nilsoni.
Spondilus.
Plicatula.
Ostrea columba.

BRACHIOPODES.

Terebratula obesa.
Rhinconella Cuvieri.
Magas pumila.
Biradiolites cornu pastoris.

BRYOZOAIRES.

Eschara arcas.
Truncatula.
Cellepora xanthe.
Frustellaria.
Clausa compressa.
Spiripora.
Membranipora ovalis.
Cavea regularis.
Reptotubigera.
Multelea.
Semielea Vielbanci.
Berenicea littoralis.
Bidiastopora.
Stomatopora.
Proboscina alternata.
Vincularia.
Filicea.
Entalopora raripora.

ZOOPHYTES.

Astrea.
Turbinolia.

FORAMINIFÈRES.

Orbitolina concava.
— mamillata.

AMORPHOZOAIRES.

Amorphospongia pisolina.
Cliona.
Meandrispongia.

VÉGÉTAUX.

Fruits et tronc de cycadoïdea.

ÉTAGE SÉNONIEN.

POISSONS.

Dents de lamna.
— d'oxyrhina.

CRUSTACÉS.

Debris.

ANÉLIDES.

Serpules, 8 espèces.

CÉPHALOPODES.

Nautilus.
Ammonites peramplus.
Trois autres espèces indéterminables.

GASTÉROPODES.

Pleurotomaria.
Cerithium.
Phasianella.
Natica.
Turritella.
Voluta.
Rostellaria.
Turbo.
Scalaria.
Solarium.
Trochus.
Tornatina (1)?
Dentalium.
Fissurella.

LAMELLIBRANCHES.

Pholadomia.
Panopœa.
Arcopagia.
Venus.
Astarte.
Venericardia.
Corbula.
Cyprina Royana.
Trigonia.
Pectunculus.
Emarginula.
Cardium productum.
— alternatum.
Plus 5 à 6 espèces.
Arca Ligeriensis.
— passiana.
Pinna Gallieni.
Solen elegans.
Myochonca.
Lithodomus.
Fistulana.

(1) Très-petite coquille ayant exactement la forme de ce genre.

J'ai trouvé dans la même localité une scalaire, deux turritelles, deux natices, trois trochus, non décrits, et plusieurs bivalves d'une conservation parfaite mais microscopiques, c'est-à-dire de 1 à 1 millimètre 1/2.

Lima, 4 espèces.
Pecten Dujardinii.
Janira.
Spondylus, 5 espèces.
Plicatula.
Ostrea santonensis.
— Normaniana.
— columba.
— Materoniana.
— laciniata.
— larva.
— haliotidœa.
— conica.
— curvirostris.

BRACHIOPODES.

Mayas pumila.
Terebratula semiglobosa.
Radiolites.

BRYOZOAIRES.

Cellaria cactiformis.
Cellarina.
Quadricellaria pulchella.
— excavata.
Fusicellaria Salmuriensis, sp. nova.
Vincularia perangusta.
Eschara Œgle.
— Dejanira.
— Œgea.
— Cyprœa.
— Acis.
— grandis.
— Aglaia.
— Antiopa.
— allica.
Semieschara grandis.
— simplex.
Biflustra reticulata.
— Royana.
Discoflustrellaria clipeiformis.
Lateroflustrellaria hexagona.
Membranipora rhomboïdalis.
— Ligeriensis.
Nodelea semiluna.
Elea lamellosa.

Semielea dichotoma.
Multelea semiluna.
Spiropora antiqua.
Idmonea dorsata.
Unitubigera papyracea.
Mesanteripora auriculum.
— laxipora.
Discosparsa simplex.
— clypeiformis.
— cupula.
Stomatopora Calipso.
— ramea.
Berenicea.
Claviclausa.
Clausa obliqua.
— micropora.
Reticulipora obliqua.
Crisina subgradata.
Zonopora variabilis.
Reteporidea Royana.
Cavea costata.
— regularis.
— appendiculata.
— Royana.
Domopora.
Radiopora.
Semicea tubulosa.
Reptomulticavea.
Truncatula.

ÉCHINODERMES.

Micraster Michelini.
— Desorei.
— nasutulus.
— corcolombinum.
Hemiaster Ligeriensis.
Cardiaster ananchitis.
Nucleolites parallelus.
— Fargii, sp. nova.
Pyrina ovulum.
Catopygus conformis.
— obtusus.
— elongatus.
Pseudodiadema Klenii.
Goniopygus heteropygus.
Cidaris sceptrigera.
Radioles de cidaris filamentosa.
— leptacantha.
— spinosissima.
— subvesiculosa.
Radioles de diadema.
Pentagonaster (empreinte complète), sp. nova.
Dents d'echinodermes.*

ZOOPHYTES.

Nullippora glomerata (1).
— levis.
— foliaea.
— fusiforme.
— cilindrica.
— cornuta.
— digitata.
— conica.
Astrea.
Lithodendron.
Turbinolia.

AMORPHOSOAIRES.

Amorphospongia.
Cliona.

VÉGÉTAUX.

Bois fossile.

SÉNONIEN SUPÉRIEUR.

ANÉLIDES.

Serpules, 8 espèces.

CÉPHALOPODES.

Un fragment de baculite ?

GASTÉROPODES.

Pleurotomaria.
Cerithe.
Emarginule.

(1) Voir, pour la description de ces espèces, les *Annales de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire*, tomes V et VII.

LAMELLIBRANCHES.

Astarte.
Arcopagia.
Cyprina.
Cardium.
Trigonia.
Arca.
Mytilus.
Lithodomus.
Gervilia.
Lima simplex.
— clipeiformis.
Trois autres espèces.
Inoceramus Golfusianus ?
Inoceramus.
Pecten, 3 espèces.
Janira œquicostata.
— quadricostata.
Plicatula.
Ostrea, 5 espèces.

BRACHIOPODES.

Rhinconella vespertilio, variété.
— octoplicata.
— beaugasii.
Terebratula.
Caprotina, 3 espèces.

BRYOZOAIRES.

Semicea.
Reptescarella radiata.
Reptotubigera.
Reptomulticrescis.
Semimulticavea tuberculata.
Reptomulticavea.
Semicava variabilis.
Reticulipora obliqua.
Ceriocava, 4 espèces.
Reptomulticlausa ?
Multicrescis.
Cavea appendiculata.
Zonopora.
Semicrescis.
Actinopora Gaudryana.
Actinopora.
Berenicea, 2 espèces.
Diastopora, 4 espèces.
Biflustra.
Semieschara.
Escarella.
Eschara danae.
Plus 6 espèces.
Polytrema.
Polytrema parasitica (sp. nova).

ÉCHINODERMES.

Ananchites ovata.
Micraster coranguinum.
Micraster.

ZOOPHYTES.

Nullipora excipiens.
Astrea.
Dendrarea ?

AMORPHOZOAIRES (1).

Rhysospongia pictonica.
— pateræformis.
— cyatiformis.
— vestita.
— crassa.
— elongata.
— semiglobosa.
— clavata.
— attenuata.
— truncata.
— costata.
— digitata.
Scyphia perforata.
— attenuata.
— triloba.
— conica.
— mamillata.
— echinata.
— digitata.
— coronata.

(1) Voir, pour la description et les figures des éponges fossiles des sables des terrains crétacés supérieurs des environs de Saumur, les *Annales de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire*, 4e vol.

— sphœrica.
— palmata.
— alata.
Dimorpha balanus.
— siphonia.
— sphœrica.
— aperta.
— tuberculata.
— cornuta.
— cilindrica.
— conica.
— obliqua.
— prolifera.
— pileata.
— inœqualis.
— elongata.
— plana.
Pocillospongia pyriforme.
— sinuosa.
— limbata.
— crassa.
— ovula.
— lapicida.
— verrucosa.
— gracilis.
— discoidea.
— biaperta.
— clausa.
— fissurella.
Polystoma irregularis.
— contorta.
— boletiformis.
— elongata.
— simplex.
— lobata.
— plana.
— ambigua.
— ficoïdœa.
— siphonia.
— cristata.
— cupula.
— fusiforme.
— inœqualis.
— ramosa.
— lœvis.
— crassa.
— gibba.
Siphonia decipiens.
— osculata.
— sphœrica.
— parasita.
— cilindrica.
— curta.
— arbuscula emarginita.
— — elongata.
— arbuscula.
— pyriformis.
— intermedia.
— compressa.
— rariosculata.
— conica.
— fittoni.
— cydoniformis.
— ovalis.
— globosa.
— minima.
— clavata.
— acuta.
— polycephala.
— gracilis.
— difformis.
— gregaria.
— cespitosa.
— ramosa.
— arborescens.
— triloba.
— hastata.
— acaulis.
— pyramidalis.
— prolifera.
— hybrida.
— coronata.
Pseudosiphonia tuberculata.
Cupulina pocillum.
— elata.
— glomerata.
— latiosculata.
— parallela.
— elongata.
— rhysospongioïdes.
— capitata.
— ficoïdœa.

— acaulis.
Tubulospongia insignis.
— elegans.
— limbata.
— elongata.
— ficoïdœa.
— tuber.
— contorta.
— dendroïdœa.
— multiporella.
Marginospongia irregularis.
Jerea pyriforme.
— intricata.
— multicaulis.
Bicupula gratiosa.
— compressa.
— capitata.
— excavata.
— clavata.
— auricula.
— paterœformis.
— prolifera.
— lata.
— sinuata.
— conica.
Platispongia discus.
— speculum.
— verticalis.
— obliqua.
— pupa.
Cupulospongia contorta.
— glomerata.
— infundibulum.
— terebrata.
— elegans.
Turonia sulcata.
— variabilis.
— plana.
— mamillata.
— radiata.
Guettardia.
Coscinopora.
Amorphospongia.
Orbitolina.
Cliona.

VÉGÉTAUX.

Bois fossile, palmiers.

GRÈS.

Ostrea columba, très-petites.
Plusieurs espèces de spongiaires des sables inférieurs.

TERRAIN TERTIAIRE.

MAMMIFÈRES.

Fragment de machoire et os de rhinocéros.
Dent de mastodonte.
— de dinoterium.
— de phoque.
Manatus Cuvieri, dents et ossements nombreux.

OISEAUX.

Ossements.

REPTILES.

Dents de sauriens.
Carapaces de tortues.

POISSONS.

Plaque dentaire de myliobates.
Vertèbres de lamna.
Dents de carcharodon rectidens.
— — megalodon.
— — polygirus.
— — productus.
— d'hemipteris serrata.
— — paucidens.
— de notidanus primigenius.
— d'otodus.
— d'oxyrhina hastalis.
— de lamna.
— d'odontaspis contortidens.
— — dubia.
— de sphœrodus.
— de pychnodus.

CRUSTACÉS.

Nombreux débris.

ANÉLIDES.

Serpules.

CIRRHIPEDES.

Balanus, 4 espèces.

GASTÉROPODES.

Helix turonensis. Duj.
Rissoa curta. Duj.
— granulata.
— Loueli?
Scalaria multilamellata. Brocc.
Turritella subungulata. Brocc.
Turbonilla costellata. Duj.
Ringicola striata.
Natica helicina. Brocc.
— millepunctata. Lam.
Eulima subulata.
— distorta.
Xenophorus Deshayesi. Fischer.
Trocus miliaris. Brocc.
— ziziphius. Lam.
— fanulum. Gmel.
— cingulatus. Brocc.
— patulus. Brocc.
— crenulatus. Brocc.
Cyprœa isabella? Lam.
— Andegavensis.
— avellana.
— pyrum. Brocc.
— Brocchii. Desh.
Oliva flamulata. Lam.
Ancillaria glandiformis. Lam.
Voluta Lamberti.
Erato lœvis.
Mitra ebenus.
Conus Mercatii. Brocc.
— ponderosus.
— Puschii. Mich.
— canaliculatus. Brocc.
Cerithiopsis scabra. Oliv.
— pugmariœ. Mayer.
Pleurotoma obeliscus.
— rombellus. Duj.
— semimarginata. Lam.
Fusus rostratus. Oliv.
Murex Taurinensis. Duj.
Ceritium spinosum.
— moniliferum. Duj.
Buccinium lineolatum. Gratt.
Colombella scripta.
— Borsoni.
— corrugata.
Calyptrœa Sinensis. Gratt.
Fissurella Italica.
— mitis. Desh.
Emarginula fissura. Lam.
Dentalium brevifissum.
— mutabile.
Bulla uniplicata.
Pileopsis.

LAMELLIBRANCHES.

Pholas.
Ensis minor. Sch.
Panopœa Menardi. Desh.
Gastrochœna fragilis.
Tellina debilis.
Leda striata.
Venus fasciata.
— casina. Lam.
— excentrica. Duj.
Diplodonta rotundata. Brocc.
Corbula revoluta.
Corbulomia complanata.
Crassatella concentrica. Duj.
Cardita intermedia.
— rhomboïdea.
— Gellica. Mayer.
— monilifera?
Lucina subscopulorum. D'Orb.
Cardium gallicum. Mayer.
— elucubratum. Millet.
Pectunculus pilosus. Brocc.
— glycimeris. Lam.
Arca Turonica. Desh.
— clathrata. Defr.
— nivea.

— barbatriloïdes. Millet.
— rudis.
Pinna Brocchii.
Mytilus Michelianus?
Chama griphoïdes.
Pecten opercularis.
— victoris. Mayer.
— solarium.
— Hermanseni.
— pusio.
Hinnites Dubuisoni.
Plicatula rupella.
Spondilus Deshayesii.
Ostrea meriani. Mayer.
— virginiana.
— saccellus. Duj.

BRACHIOPODES.

Terebratula perforans.

BRYOSOAIRES.

Celleporaria palmata.
— foliacea.
— cucullina.
— tubifera.
Multiescharellina nobilis.
Reptocellaria parasitica.
Idmonea Andegavensis.
Reptoporina biaperta.
Escharinella monilifera.
Porina Sedguikii.
Eschara incisa.
Pyripora pyriformis.
Hornera striata.
Cellepora lata.
— Andegavensis.
— subpertusa.
Proboscina fimbriata.
Proboscina.
Radiopora.
Crisisina Andegavensis.
Uniretepora granulosa.
Retepora fustulata.
— alveolaris.
— cellulosa.
— Ferrusacii.
— flabelliformis.
— scobinosa.
Meandropora cerebreformis.
Pustulopora fimbriata.
Stomatopora parvula.
Filifascigera alternata.
Unitubigera fungicula.
Reptotubigera disticha.
Reptomulticava applicata.
Hyppotoa vesiculosa.
Heteropora intricata.
Chetetes pomiformis.
Cupularia urceolata.
Lunulites.
Discoporella umbellata.
— conica.
Nullipora uvaria.

ÉCHINODERMES.

Echinanthus.
Cassiluda, sp. nova.
Scutella producta.
Schizaster.
Arbacia monilis.
Arbacia, sp. nova.

ZOOPHYTES.

Dendrophillia ramea.
Lithodendron parasiticum.
— multicaule.
Dendrophillia cornigera.
Cardiophyllia pedemontana.
Turbinolia Milletii.
Turbinolia.

AMORPHOZOAIRES.

Clione nardina.

VÉGÉTAUX.

Bois fossile.

CALCAIRE D'EAU DOUCE.

MOLLUSQUES GASTÉROPODES.

Lymnées.
Paludines.
Planorbes.

TERRAIN CONTEMPORAIN.

TEMPS PRIMORDIAUX DE LA PÉRIODE HUMAINE.

Brêche osseuse avec silex taillés et ossements de rennes, de bœuf, etc. (1).
Tête de bœuf gigantesque des marais de la Dive.
— de mouflon.
Bois de cerf.
Dents de sanglier.

MOLLUSQUES.

Les espèces actuellement vivantes.

ARMES EN SILEX.

Soixante haches ou casse-tête de grandeurs différentes et polies.
Trois ébauchées par éclats.
Une avec des traces de poli.
Un marteau en pierre dure.
Deux silex plats ovales tranchants sur les bords.
Vingt-deux couteaux à deux tranchants.
Quatorze fragments de couteaux.
Neuf grattoirs.
Deux bouts de lance en silex.
Quatre silex en forme de fer de flèche.
Huit silex semblables seulement ébauchés.

ARMES EN OS.

Base d'un bois de cerf ou de renne percé en forme de marteau.
Trois poignards en dents de sanglier, emmanchées dans des os, un seul complet.
Trois pointes en os.

POTERIES.

Un petit vase de forme arrondie.
Un autre vase plus petit rétréci au milieu pour former une espèce de pied.
Fragments de poterie grossière.

(1) Des grottes du Périgord, donnés par M. Lartet, président de la Société Géologique de France.

ÉPOQUE GAULOISE.

ARMES EN BRONZE.

Quatorze haches ayant la forme des haches de pierre *(planche Ire, nos 1, 2, 3 et 4)*.
Vingt-quatre à bords latéraux relevés jusqu'au tranchant sans saillie transversale *(nos 5 et 6)*.
Une avec un léger étranglement au milieu *(no 7)*.
Trois avec une saillie transversale *(nos 8, 9 et 10)*.
Quarante-et-une avec bords latéraux relevés, avec talon au milieu et surépaisseur de l'arme depuis le talon jusqu'au tranchant *(nos 11 et 12)*.
Trois de la forme précédente, avec anneau *(no 13)*.
Deux semblables, mais à bords latéraux très-relevés et recourbés pour envelopper le manche *(no 14)*.
Huit à douille carrée avec anneau latéral.
Une à douille ronde avec cloison intérieure et anneau latéral *(no 16)*.
Deux à douille ronde se terminant en pointe cunéiforme *(no 17)*.
Une très-mince à large tranchant, bords latéraux relevés et une arête au milieu.
Deux pointes de javelot de formes variées *(nos 18 à 22)*. (1).
Une lame très-large à deux tranchants renforcés au milieu, de 0,280 de longueur sur 0,102 de largeur à la base, s'adaptant par trois rivets au manche *(planche II, no 6)*.
Une autre plus petite entièrement plate *(planche II, no 7)*.
Une autre plus étroite, également plate, avec une soie très-courte *(pl. II, no 1)*.

(1) Toutes ces armes forment un passage très-régulier de la hache de pierre à la pointe du javelot. (Voir la planche 1re, où sont représentés les principaux types dans l'ordre qui semble chronologique).

Une lame d'épée à deux tranchants, très-étroite, de 0,48 de longueur avec deux rivets *(planche II, fig 9)*.
Une épée avec soie de 0,65 de longueur *(planche II, fig. 8)*.
Quinze fragments d'épées.
Deux lames de petits poignards.
Ornements de fourreaux d'épées.
Ornements en bronze sans destination connue.
Une tête d'homme en bronze.
Quatre bracelets en formes de torques.
Quatre fragments semblables.
Dix bracelets unis et six fragments.

ÉPOQUE GALLO-ROMAINE (1).

Une lame d'épée en fer.
Deux parties supérieures d'étendard en bronze.
Six extrémités de fourreaux ou gaînes en bronze.
Treize bouts de lanières en bronze.
Vingt-huit agrafes de formes diverses.
Deux phalères en bronze (Gênes).
Une main demi-nature.
Une statuette très-grossière d'Apollon.
Une statuette de Diane en bronze doré.
Une poignée de Patère formée d'une statuette de Mars en rondebosse.
Un Apollon jouant de la lyre.
Une petit Mercure.
Une statuette présentant des offrandes.
Quatre anses de vases en bronze : une représente une tête grimaçante, une autre une tête de bouc.
Deux espèces d'agrafes en étain.
Une targette en bronze.
Six petites poignées de formes diverses.
Quatre fléaux de balances, un seul complet.
Un simpulum.
Deux lampes à quatre becs.

(1) Presque tous les objets de l'époque gallo-romaine ont été trouvés à Saint-Just-sur-Dive.

Un porte-lampe.
Un miroir.
Une bague en or avec émeraude.
Quatre bagues en cuivre.
Une en fer avec pierre bleue.
Trois cachets, un en bronze doré, forme de bague.
Un autre portant le nom d'Eutychetis.
Trois fibules.
Deux cuillers en argent.
Quatre torques, une en cuivre.
Deux phallus.
Un petit vase avec anse.
Un petit vase en bronze.
Une lardoire en bronze (Bagneux).
Une tie pour fuseau.
Deux fragments de cuiller en os.
Un os creux percé de deux trous.
Trois poignées de clefs représentant des animaux.
Quatorze clefs de forme diverses.
Quinze clefs antiques, fer et bronze.
Deux poids en bronze.
Un fer de cheval.
Un fer de lance très-oxydé.
Un fer d'araire.
Deux fragments de tuyaux en plomb (Bagneux).
Fragment de base de colonne en porphyre.
Bas-relief en tuffeau, personnage relevant sa toge (Bagneux).
Statuette de Vénus en tuffeau (St-Cyr).
Dalles en pierres garnissant la pissine des bains de Bagneux.
Tuyaux pour la vapeur des bains (Bagneux).

MÉNAGE D'UN CHARPENTIER

(Voir les planches 3, 4, 5 et 6).

Deux clefs en fer.
Quatre équerres tenant le coffre qui renfermait tous ces objets.
Quatre grands clous.
Deux grandes planes plates.

Une plane creuse.
Une bicorne avec tranche d'un côté.
Un couperet.
Trois herminettes à marteau.
Trois autres instruments tranchants.
Deux haches.
Trois compas.
Une scie à main.
Trois fragments d'une grande scie.
Une lame de couteau à fendre.
Un ciseau avec douille.
Un ciseau avec poignée.
Une gouge.
Trois tarières.
Un bec-d'âne.
Quatre lames de couteaux.
Un couteau avec son manche fait d'un andouillet de bois de cerf.
Une rainette.
Deux fers de varlope.
Deux grandes douilles, peut-être deux scies rondes.
Un tire-ligne.
Un fil à plomb.
Un vase cilindrique en bronze.
Une tuba ou trompette romaine.
Deux aiguières en bronze.
Deux plats dont un très-grand en bronze.
Un grand et un petit chaudron en bronze.
Une casserole en bronze fondu.
Sept vases en terre, de différentes formes, à l'usage domestique.
Meules à moudre le blé.
Sa bourse, composée de monnaies depuis Auguste jusqu'à Constantin.

POTERIE ET VERRERIE.

Disposition d'un tombeau.
Deux grandes urnes cinéraires.
Une amphore, terre noire.
Une terrine en terre commune avec appendice pour verser.
Une terrine sans appendice.
Une à bord très-recourbé en terre marbrée.
Un bol en terre rouge orné à sa partie inférieure de cercles quadrillés.
Un bol avec dessins d'hommes et d'animaux (brisé).
Deux vases coniques, terre plus commune.
Deux plus petits, terre rouge.
Dix-huit vases d'offrandes, terre rouge, formes variées.
Douze petites amphores de formes variées.
Un moule à vases à dessins en relief.
Deux fragments d'autres moules de dessins différents.
Deux guttus en terre rouge.
Un vase ovoide en terre rouge.
Huit lampes de diverses formes et grandeurs.
Trente-deux urnes cinéraires en terre noire et jaune.
Quatre petits plats en terre noire.
Six autres à trois pieds.
Sept poids en terre cuite.
Fragments de très-grandes amphores.
Quatre urnes cinéraires en verre.
Une fiole ronde en verre.
Un verre forme calice.
Vase en verre forme aplatie.
Un guttus en verre.
Nombreux débris de verre, goulots, anses, etc.
Nombreux débris de poteries de toutes formes et grandeurs.
Débris d'un passoir en terre.

NUMISMATIQUE.

MONNAIES CELTIQUES.

	Or.	Arg.	Br.
Neuf anneaux monnétaires en plomb . . .	»	»	»
MONNAIES GAULOISES .	2	»	23
MONNAIES GALLO-GRECQUES.	11	6	7

	Or.	Arg.	Br.
MONNAIES GALLO-ROMAINES.	»	»	4

MONNAIES ROMAINES.

	Or.	Arg.	Br.
As romains	»	»	2
Quadrans	»	»	2

FAMILLES ROMAINES.

	Or.	Arg.	Br.
Accoleia	»	1	»
Acilia	»	2	»
Antonia	»	5	»
Bœbia	»	1	»
Calpurnia	»	3	»
Carisia	»	1	»
Cassia	»	3	»
Crepusia	»	1	»
Cipia	»	1	»
Considia	»	1	»
Cornelia	»	2	»
Curtia	»	1	»
Claudia	»	3	»
Cordia	»	1	»
Cossutia	»	1	»
Cœcilia	»	2	»
Cœlia	»	1	»
Cœsia	»	1	»
Domitia	»	2	»
Egnatia	»	1	»
Egnatuleia	»	1	»
Eppia	»	1	»
Furia	»	1	»
Fonteia	»	2	»
Hostilia	»	1	»
Julia	»	3	»
Junia	»	1	»
Licinia	»	1	»
Lucretia	»	1	»
Lutatia	»	1	»
Mœcilia	»	1	»
Marcia	»	2	»
Manlia	»	1	»
Mucia	»	1	»
Plœtoria	»	1	»
Plautia	»	6	»
Nœvia	»	1	»
Pinaria	»	1	»
Porcia	»	1	»
Scribonia	»	1	»
Sicinia	»	1	»
Thoria	»	1	»
Titia	»	1	»
Tituria	»	1	»
Vibia	»	1	»
Volteia	»	1	»

IMPÉRIALES.

	Or.	Arg.	Br.
Julius Cœsar	»	2	2
Augustus	3	6	13
Livia	»	»	1
Agrippa	»	»	3
Tiberius	1	1	2
Drusus	»	»	2
Antonia	»	»	2
Germanicus	»	»	1
Agrippina	»	»	1
Nero et Drusus	»	»	1
Caligula	»	»	5
Claudius	»	»	7
Messalina (potin) 1	»	»	»
Nero	1	»	18
Poppœa (potin) 1	»	»	»
Galba	»	1	1
Vitellius	»	1	1
Vespasianus	1	3	14
Titus	1	2	7
Julia	»	»	2
Domitianus	»	6	14
Domitia	»	»	1
Nerva	»	1	1
Trajanus	1	8	21
Hadrianus	»	3	14
Sabina	»	»	4
Aelius Cœsar	»	»	3
Antoninus	1	1	24
Faustina Senior	1	»	16
Marcus Aurelius	»	1	32
Faustina Junior	»	»	18
Lucius Verus	»	»	4
Lucilla	»	»	3
Commodus	»	»	11

	Or.	Arg.	Br.
Crispina	»	»	2
Didius Julianus	»	»	1
Didia Clara	»	»	1
Pescennius Niger	»	»	1
Claudius Albinnus	»	»	2
Septimus Severus	»	2	2
Julia Domna	»	»	1
Caracalla	»	4	3
Geta	»	1	1
Macrinus	»	»	2
Diadumenianus	»	»	2
Elagabalus	»	»	3
Severus Alexander	»	2	7
Orbiana	»	»	1
Mamaea	»	1	3
Maximinus Ier	»	2	6
Gordianus Ier	»	»	2
Gordianus II.	»	»	1
Pupienus	»	»	1
Gordianus III.	»	8	6
Philippus Ier.	»	19	3
Otacilia	»	4	1
Philippus II	»	»	2
Trajanus Decius	»	6	1
Etruscilla	»	»	1
Herennius	»	1	»
Trebonianus	»	1	1
Volusianus	»	1	1
Aemilianus	»	»	1
Valerianus Ier.	»	»	7
Gallienus	»	»	2
Salolina	»	1	8
Salolinus	»	»	1
Postumus	»	19	4
Laelianus	»	»	12
Victorinus Senior	»	»	34
Marius	»	»	2
Tetricus Senior	»	»	10
Tetricus Junior	»	»	7
Quietus	»	»	2
Claudius Gothicus	»	»	10
Aurelianus	»	»	7
Severina	»	»	2
Tacitus	»	»	2
Probus	»	»	2
Carus	»	»	2
Numerianus	»	»	1
Barinus	»	»	1
Diocletianus	»	1	6
Maximianus Hercules	»	»	3
Constantius Chlorus	»	»	5
Maximianus	»	»	1
Valeria	»	»	1
Maximinus Dasa	»	»	12
Maxentius	»	»	3
Romulus	»	»	1
Licinius Senior	»	»	4
Licinius Junior	»	»	1
Constantinus Magnus	»	»	25
Crispus	»	»	2
Helena	»	»	1
Delmatius	»	»	2
Constantinus II	»	»	1
Constans Ier	»	»	1
Constantius II.	»	»	1
Magnentius	»	»	1
Decentius	»	»	1
Constantius Gallus	1	1	»
Julianus	»	»	1
Valentinianus 1er.	1	»	1
Gratianus	»	»	1
Theodosius Magnus	1	»	1
Magnus Maximus	»	»	1
Arcadius	»	»	1
Honorius	1	»	2
Zeno	1	»	»
Justinus Ier	1	»	»
Justinianus Ier	1	»	»
Justinus II.	2	»	»
Mauricius	»	»	»
Heraclius	»	»	1
Justinianus II.	2	»	»
Anastasius II.	2	»	»
Leo V.	»	»	1
Leo VI.	»	»	1
Basilus Ier	»	»	2
Alexis Ier.	»	»	1
Manuel	»	»	2
Trente Tyrans	»	»	91

	Or.	Arg.	Br.
MÉROVINGIENS.			
Rois barbares	2	»	»
Monétaires	6	»	»
CARLOVINGIENS.			
Pepin	»	1	»
Charlemagne	»	1	»
Louis Ier	»	1	»
Charles Ier	»	2	»
Louis II	»	3	»
Carloman	»	1	»
Charles III	»	1	»
Eudes	»	1	»
Charles-le-Simple	»	2	»
Raoul	»	1	»
CAPÉTIENS.			
Philippe Ier	»	2	»
Louis VI	»	1	»
Louis VII	»	1	»
Philippe II	»	1	»
Louis VIII	»	1	»
Louis IX	»	4	»
Philippe III	»	1	»
Philippe IV	»	1	»
Philippe VI	»	1	»
Jean II	»	1	»
Charles V	»	1	»
Charles VI	»	3	»
Charles VII	»	8	5
Louis XI	»	4	»
Charles VIII	»	1	»
Louis XII	»	1	»
François Ier	1	1	»
Henri II	»	9	1
François II	»	1	»
Charles IX	»	1	»
Henri III	»	8	»
Charles X	»	1	»
Henri IV	»	4	4
Louis XIII	»	1	46
Louis XIV	»	2	11
Louis XV	»	6	5
Louis XVI	»	2	7

	Or.	Arg.	Br.
Louis XVII	»	»	1
République	»	»	10
Consulat	»	1	»
Napoléon Ier	»	1	2
Napoléon II	»	1	»
Louis XVIII	»	1	»
Charles X	»	1	»
Louis-Philippe	»	1	»
Henri V	»	1	»
République 1848	»	»	2
MÉREAUX.			
Du XIVe siècle	»	»	4
Du XVe siècle	»	»	15
Du XVIe siècle	»	»	1
Du XVIIe	»	»	6
BARONS ET PRÉLATS.			
Évêque de Meaux	»	1	»
— de Maglone	»	1	»
— de Valence	»	1	»
Denier du chapitre de Clermont	»	1	»
Archevêque de Vienne	»	1	»
Denier du Mans	»	1	»
Abbé de St-Manguenil	»	1	»
Évêque de Lyon	»	1	»
— de Viviers	»	2	
Urbain V	»	1	»
Hugues, frappé à Dijon	»	1	»
Guillaume VIII, cte de Bordeaux	»	1	»
Gros de Metz	»	1	»
Monnaie de Lorraine	»	2	»
Jean II, duc de Bretagne	»	1	»
Jean III, id.	»	1	»
Jean IV, id.	»	1	»
Denier de St-Appolinaire	»	1	»
— de Cahors	»	1	»
— d'Avignon	»	1	»
— de Vendôme	»	1	»
— du prince d'Orange	»	1	»
— de St-Martin de Tours	»	1	»

	Or.	Arg.	Br.
— de Blois . . .	»	1	»
Cte de Châteaudun . .	»	2	»
Louis III, duc d'Anjou.	1	»	«
René, duc d'Anjou. .	»	1	»
Obole de Raimond, cte de Toulouse . . .	»	1	»
Robert, cte de Provence	»	1	»
Obole de Charles III .	»	1	»
Obole de Rhodes . .	»	1	»
— de Cahors . .	»	1	»
Pierre de Dreux, cte de Guingamp	«	1	»
Cte de Rennes . . .	»	1	»
Jules Cœsar, cte de Sancère.	»	1	1
Hugues, cte de Rhodes.	»	1	1
Guillaume, cte de Haineau.	»	1	»
Monnaie de Haineau. .	»	1	»
Richard Ier, cte de Poitiers.	»	1	»
Raimond VI, cte de Toulouse	»	1	»
Denier de Guingamp .	»	1	»
Cte du Mans	»	1	»
Stéphane, cte de Guingamp	»	1	»
Cte d'Angoulême. . .	»	1	»
Charles-le-Boîteux, cte de Provence . . .	»	2	»
Raimond, cte de Toulouse	»	1	»
Henry, cte de Champagne.	»	2	»
Guillaume, duc de Bordeaux	»	1	»
Louis, cte d'Angoulême	»	1	»
Possidus, cte de Gien .	»	1	»
Pierre de Dreux, cte de Bretagne	»	1	»
Raoul, cte de Châteauroux	»	1	»
Mahaud II, cte de Nevers.	»	1	»
Foulques III, cte d'Anjou	»	1	»

ANGLETERRE.

	Or.	Arg.	Br.
Athelstan.	»	1	»
Guillaume, duc de Normandie.	»	2	»
Henri Ier	»	1	»
Édouard, dit le Prince-Noir.	»	2	»
Édouard VI	»	1	»
Henri VI	»	1	»
Richard III	»	1	»
Élisabeth Ire	»	1	»
Jacques Ier.	»	1	»
Jacques II.	»	1	»
Georges II.	»	1	»
MONNAIES ANGLAISES .	»	2	»
POIDS ANCIENS . . .	»	»	12

MÉDAILLES.

Collection des rois de France jusqu'à Louis-Philippe (bronze).

Cent médailles frappées aux époques remarquables de notre histoire (argent et bronze).

MOYEN AGE.

Quinze urnes cinéraires percées, du Xe au XIV siècle.

Deux urnes en terre noire.

Deux haches d'armes.

Deux hallebardes.

Un éperon.

Une épée trouvée dans les fouilles du nouvel hôpital.

Un poignard.

Deux manches de poignards damasquinés.

Une fourchette.

Une clef.

Un boulet en pierre, trouvé en faisant les fondations du théâtre.

Un nid et un œuf trouvés dans l'intérieur d'un mur du XIIe siècle (église Saint-Pierre).

CHEF-D'ŒUVRE DE LA CORPORATION DES CORDONNIERS DE SAUMUR AU XVIIe SIÈCLE.

Quatre souliers de femme.
Deux pantoufles de femme.
Deux souliers d'homme.
Deux pantoufles d'homme.

CHEF-D'ŒUVRE DE LA CORPORATION DES SAVETIERS DE SAUMUR AU XVIIe SIÈCLE.

Deux vieilles bottes remontées.
Un vieux soulier rapiécété.

—

Cachet de l'abbé de Saint-Florent.
Cachet des Chevaliers de l'arquebuse.
Un poignard des Mousayas.
Armes d'honneur, données par le Directoire au général Lemoine, de Saumur.
Sabre d'honneur, donné par le Ier Consul.

OBJETS D'ART.

Buste en bronze, de Bodin père, fondu à Saumur et fait en partie avec des monnaies romaines frustes, — donné par F. Bodin, son fils.

TABLEAUX.

Portrait de la duchesse de Bourgogne, copie de celui de Versailles (Santerre).
La Paix ramenant l'Abondance (Me Lebrun), copie faite par M. Rousseau, de Saumur.
La Mort de l'archevêque de Paris.
Une Basse-Cour, donné par M. Challopin, ancien notaire.
Le roi René, peignant son épitaphe (Savouré).
Un Portrait d'homme du temps de Louis XIII.
Un Convoi de blessés (Tabar).
Jeanne d'Aragon.
Mme de Mortemar, abbesse de Fontevrault.
Deux Faits d'armes attribués au docteur Fardeau, de Saumur.
Portrait du général Lemoine.
Grand Paysage historique (Achile Benouville, Rome 1843).
Mort de Didon, vieux tableau sur bois.
Deux portraits d'hommes : peut-être Gallilée, l'autre un jurisconsulte.

SCULPTURE.

Une des Walkiries du Walhalla de la Bavière (Roch).

—

ŒUVRES DE SUC, sculpteur nantais, *données à Saumur par ses enfants.*

STATUES.

Saint-Pierre-aux-Liens.
Un Soldat franc.
Ève.
La même en marbre, inachevée par la mort de l'auteur.
L'Enfant prodigue.
Un jeune Pêcheur breton jouant avec un crabe.
Un jeune Mendiant aveugle.
Une jeune Mendiante.
La Mélancolie, demi-nature.
La Justice protégeant l'Innocence.
Sainte Cécile, statuette.
Deux petits bas-reliefs.
Projet pour la gare de Nantes.
Deux *Moïses* en terre (statuettes).
Deux compositions en terre.

BUSTES.

Herschel.
Docteur Fouré, de Nantes.
Ligier, acteur.
Poisson, membre de l'Institut.
Litz.
Rachel.
Mlle Masson.
Mme Dorval.
Bouffé.
Docteur Lafon, de Nantes.
Dubuisson, naturaliste.

Kouski, violoniste.
Artault, violoniste.
Hawke, dessinateur.
L'amiral Du Couëdic.
Général comte D'Erlon.
Général Mellier, ancien maire de Nantes.
Une tête de vierge.
Une tête d'enfant.

MÉDAILLONS.

Mme *Marie de Navery*, poëte.
Martin, dompteur d'animaux (bronze).
Huit autres médaillons de personnes peu connues.
Trois médaillons en terre de ses enfants.

—

ŒUVRES DE DAVID, D'ANGERS.

STATUES.

Le tambour Bara, tué dans la Vendée.
Le général Foy, demi-nature.
Tieck (statuette).

BUSTES.

Goëte.
André Chenier.
Lamartine.
Victor Hugo.
Chateaubriant.
Balzac.
Humbolt.
Arago.
Cuvier.
Lakanal.
Donnon.
Volnay.
Lady Morgan.
Le roi René.
François Ier.
Paganini.
Rossini.
Armand Carrel.
Lamennais.
Destu de Tracy.
Proust, chimiste.
Jérémi Bentham.
Bodin.
Général Travot.
Desgenettes.
Suchet.
Lafayette.
Cooper.
Beclard.
Bichat.
Billard.
Augustin, peintre en miniature.
Boulay de la Meurthe.
Baron Portal.
Lacépède.
Fénélon.
Racine.
De Jussieu.

—

MOULAGES SUR NATURE,

Donnés par le prince Napoléon.

Un buste de Danois.
Un buste de Suédois.
Un buste de Norvégien.
Six bustes d'Islandais.
Deux torses.
Un bras.
Une main.
Six bustes de Groënlandais.
Deux torses.
Une jambe.
Un bras.

MINÉRALOGIE ET GÉOLOGIE ÉTRANGÈRE A L'ARRONDISSEMENT.

Quinze cent quarante échantillons de minéralogie.
Une coupe en jade.
Trois cent cinquante échantillons de roches.

ZOOLOGIE.

—

MAMMIFÈRES.

CHEIROPTÈRES.

Rhinolophe unifer.
— bifer.
Vespertilio murin.
— noctule.
— pipistrelle.
— oreillard.
— barbastelle.

INSECTIVORES.

Hérisson d'Europe.
Musareigne vulgaire.
— de Daubanton.
— plaron.
— carrelet.
— variété couronnée.
Taupe d'Europe.
— variété isabelle.
— variété mouchetée.
— variété grise.

CARNIVORES.

Blaireau.
Marte putois.
— hermine.
— belette.
— fouine.
— commune.
Loutre ordinaire.
Loup commun.
— lycaon (1).
Renard commun.
Civette genette.
Chat sauvage.

(1) J'ai eu pendant longtemps dans ma collection un loup (Lupus Lycaon) tué dans les Deux-Sèvres, sur la limite de notre département. Sa dépouille mal préparée s'est détruite. J'ai pensé, cependant, que je devais consigner ici cette rare espèce comme ayant habité nos contrées.

RONGEURS.

Campagnol amphibie.
— souterrain.
— roussatre.
— vulgaire.
Loir lerot.
Rat surmulot.
— noir.
— mulot.
— souris.
— desmoissons.
Écureuil d'Europe.
Lièvre ordinaire.
— lapin.

RUMINANTS.

Cerf ordinaire.
— chevreuil.

OISEAUX.

RAPACES.

Chouette chat-huant.
— chevêche.
— effraie.
— brachiôte.
— moyen duc.
— petit duc.
Faucon pèlerin.
— hobereau.
— émérillon.
— cresserelle.
— kobez.
Aigle botté (1).
— pygargue.
— balbusard.
— jean-le-blanc.
Autour.
Épervier.
Milan royal.
Buse bondrée.
— commune.
Busard des marais.

(1) Deux femelles ont été tuées sur leur nid, dans les forêts du Louroux et de Pont-Menar.

— Saint-Martin.
— montagu.

GRIMPEURS.

Coucou gris.
— roux.
Torcol ordinaire.
Pic vert.
— cendré.
— épeiche.
— mar.
— épeichette.

PASSEREAUX.

Engoulevent.
Hirondelle de cheminée.
— de fenêtre.
— de rivage.
Martinet de muraille.
Gobe-mouches gris.
— à collier.
Pie-grièche grise.
— à poitrine rose.
— rousse.
— écorcheur.
Merle draine.
— litorne.
— grive.
— mauvis.
— à plastron.
— noir.
Loriot d'Europe.
Traquet motteux.
— tarier.
— pâtre.
Fauvette rousserole.
— effarvate.
— verderole.
— des joncs.
— aquatique.
— locustelle.
— pitte-chou.
— rouge-gorge.
— gorge-bleue.
— rouge-queue.
— de muraille.
— rossignol.
— orphée.
— à tête noire.
— des jardins.
— grisette.
— à poitrine jaune.
Pouillot siffleur.
— fitis.
— à ventre jaune.
— véloce.
— natterer.
Accenteur pegot.
— mouchet.
Roitelet huppé.
— triple bandeau.
Troglodite.
Bergeronnette grise.
— lugubre.
— jaune.
— printanière.
— flaveole.
Pipi spioncelle.
— rousseline.
— farlouse.
— des arbres.
Alouette cochevis.
— des champs.
— lulu.
— calendrelle.
Mésange charbonnière.
— petite charbonnière.
— bleue.
— huppée.
— nonnette.
— à longue queue.
— moustache.
Bruant jaune.
— zizi.
— ortolan.
— de roseaux.
— proyer.
— de neige.
— de pré.
Fringille chardonneret.
— tarin.
— linotte.
— siserin.
— pinson.

— d'Ardennes.
— moineau.
— friquet.
— soulcie.
— verdier.
— gros bec.
Bouvreuil ordinaire.
— grand bouvreuil.
Bec-croisé des sapins.
Étourneau.
Corbeau noir.
— corneille.
— freux.
— mantelé.
— choucas.
Pie commune.
Geai.
Casse-noix.
Sittelle torchepot.
Huppe.
Grimpereau.
Tichodrome échelette.
Martin-pêcheur.

PASSERIGALLES.

Pigeon colombin.
— ramier.
— tourterelle.

GALLINACÉES.

Perdrix rouge.
— grise.
Caille ordinaire.

ÉCHASSIERS.

Outarde barbue.
— canepetière.
Œdicnème criard.
Sanderling variable.
Pluvier doré.
— grand pluvier à collier.
— petit pluvier à collier.
— à collier interrompu.
Huitrier pie.
Vanneau pluvier.
— huppé.
Grue cendrée.
Héron cendré.
— pourpré.
— aigrette.
— bihoreau.
— butor.
— crabier.
— blongios.
Cigogne blanche.
— noire.
Spatule blanche.
Courlis cendré.
— corlieu.
Bécasse ordinaire.
Bécassine ordinaire.
— sourde.
Barge à queue noire.
— rousse.
Bécasseau cocorli.
— variable.
— temmia.
— échasse.
— maubèche.
— combattant.
Chevalier arlequin.
— gambette.
— cul-blanc.
— guignette.
— aboyeur.
Tourne-pierre à collier.
Échasse à manteau noir (1).
Avocette à nuque noire.
Rale d'eau.
Gallinule de genet.
— marouette.
— baillon.
— poussin.
— d'eau.
Phalarope platyrhinque.
Foulque macroule.

PALMIPÈDES.

Oie cendrée.
— rieuse.

(1) A été prise sur son nid dans les marais de Distré.

— bernache.
— cravant.
— d'Égypte.
Cygne à bec jaune.
Canard tadorne.
— sauvage.
— ridenne.
— pilet.
— siffleur.
— siffleur huppé.
— souchet.
— sarcelle d'été.
— sarcelle d'hiver.
— double macreuse.
— macreuse.
— milouinan.
— milouin.
— garot.
— morillon.
— nyroca.
Harle ordinaire.
— huppé.
— piette.
Cormoran.
Frégate noire (1).
Petrel tempête.
— de Leach.
Stercoraire pomarin.
— parasite.
Goeland à manteau noir.
Mouette à pieds bleus.
— tridactile.
— rieuse.
Sterne pierre-garin.
— petite hirondelle:
— épouvantail.
Grebe huppé.
— jou-gris.
— oreillard.
— arctique.

(1) Cette frégate, apportée par une tempête, m'a été donnée encore vivante, étant tombée de fatigue et d'inanition au bord de la Loire où elle a été prise à la main.

C'est sur cette frégate que j'ai trouvé une espèce nouvelle du genre Olfersia, figurée tome Ier des *Annales de la Société Linnéenne.*

— castagneux.
Fou blanc.
Plongeon imbrim.
— cat-marin.

REPTILES.

CHÉLONIENS.

Tortue d'eau douce (1).

SAURIENS.

Lézard vert.
— à deux raies.
— gris.

OPHIDIENS.

Orvet commun.
Couleuvre à collier.
— vipérine.
— lisse.
Vipère commune.

BATRACIENS.

Grenouille verte.
— rousse.
— ponctuée.
Rainette verte.
Crapaud calamite.
— accoucheur.
— commun.
— sonnant.
Salamandre commune.
Triton crêté.
— ponctué.
— palmipède.
— abdominal.

POISSONS.

Un esturgeon pris dans la Loire.

CRUSTACÉS.

Astacus fluviatilis.
Hippolyte desmaretii.

(1) Trouvée au printemps sortant du sable d'une des îles de la Loire.

Gammarus fluviatilis.
— rœselii.

CLOPORTIDES.

Philescia muscorum.
Oniscus asellus.
Porcellio scaber.
Armadillo vulgaris.
— pustullatus.
Cyclops vulgaris.
Lepidurus productus.

COLÉOPTÈRES.

CARABIQUES.

Cicindela campestris.
— hybrida.
— silvatica.
— germanica.
Omophron limbatum.
Notiophillus aquaticus.
— semipunctatus.
— quadripunctatus.
— punctulatum.
— palustris.
Elaphrus uliginosus.
— riparius.
— cupreus.
Blethisia multipunctata.
Loricera pilicornis.
Carabus coriaceus.
— catenulatus.
— purpurascens.
— monilis (quatre variétés).
— cancellatus (quatre variétés).
— cyaneus.
— granularis.
— nemorum.
— auratus.
— convexus.
Calosoma sycophanta.
— sericeum.
— inquisitor.
Nebria brevicollis.
Leistus spinibarbis.
— ferrugineus.
Clivina fossor.
— collaris.
— nitida.
— gibba.
— sinistrata.
— polita.
Brachinus crepitans.
— psophia.
— sclopeta.
— explodens.
— glabratus.
Dripta emarginata.
Polystichus fasciolatus.
Odacantha melanura.
Demetrias imperialis.
— elongatus.
— atricapillus.
Dromius agilis.
— quadrimaculatus.
— glabratus.
— foveola.
— truncatellus.
— quadrillum.
— quadrisignatus.
— linearis.
— sigma.
— fasciatus.
— obscuroguttatus.
Lebia fulvicollis.
— cyanocephala.
— chlorocephala.
— turcica.
— hœmorrhoïdalis.
Masoreus wetterhalii.
Cymindis homagrica.
— humeralis.
Panageus cruxmajor.
— quadripustulatus.
Callistus lunatus.
Chlœnius velutinus.
— agrorum.
— vestitus.
— melanocornis.
— tibialis.
— holosericeus.
— Schrankii.
Oodes helopioïdes.

— gracilior.
Licinus silphoides.
Badister unipustulatus.
— bipustulatus.
— humeralis.
— peltatus.
Sphodrus planus.
— terricola.
Calathus cisteloides.
— fulvipes.
— melanocephalus.
— micropterus.
— gallicus.
— fuscus.
— piceus.
Taphria vivalis.
Anchomenus longiventris.
— angusticollis.
— pallipes.
— prasinus.
— oblongus.
Agonum marginatum.
— parumpunctatum.
— austriacum.
— lugubre.
— sexpunctatum.
— nigrum.
— mœstus.
— viduus.
— micans.
— puellus.
— picipes.
Olistopus rotundatus.
Feronia cuprea.
— lepida.
— dimidiata.
— punctulata.
— Koyi.
— madida.
— consinna.
— melanaria.
— nigrita.
— anthracina.
— minor.
— vernalis.
— depressa.
— negligens.
— ovoïdea.
— erithropa.
— Striola.
— picimana.
— nigra.
— parumpunctata.
— terricola.
Cephalotes vulgaris.
Stomis pumicatus.
Zabrus gibbus.
Ditomus capito.
— sulcatus.
— fulvipes.
Amara eurinota.
— obsoleta.
— fulva.
— aulica.
— similata.
— striatopunctata.
— apricaria.
— communis.
— trivialis.
— familiaris.
— rufipes.
— tricuspidata.
— stenua.
— lepida.
— plebeia.
— spreta.
— curta.
— gemina.
— consularis.
— picea.
Acinopus megacephalus.
Anisodactilus signatus.
— binotatus.
— gilvipes.
Diachromus germanus.
Gynandromorphus etruscus.
Harpalus columbinus.
— sabulicola.
— rotondicollis.
— ruficornis.
— diffinis.
— oblongiusculus.
— chlorophanus.
— puncticollis.

— mendax.
— œneus.
— distinguendus.
— honestus.
— neglectus.
— hottentota.
— cupreus.
— semiviolaceus.
— impiger.
— tardus.
— serripes.
— conformis.
— griseus.
— calceatus.
— luctuosus.
— pallidicornis.
— flavitarsis.
— rubripes.
— picipennis.
— cordatus.
— brevicollis.
— maculicornis.
— discoideus.
— punctatostriatus.
— fuscipes.
— servus.
— litigiosus.
— lœvicollis.
— luteicornis.
— tenebrosus.
— melancholicus.
— quadripunctatus.
— ignavus.
— anxius.
— subcilindricus.
— picipennis.
— consentaneus.
— Solieri.
Bradycellus fulvus.
— harpalinus.
— placidus.
— rufulus.
— similis.
Stenolophus vaporariorum.
— vespertinus.
— nigriceps.
— brunnipes.
— exiguus.
— meridianus.
Amblystomus metalescens.
Peryleptus areolatus.
Trechus rubens.
Bembidium striatum.
— rupestre.
— femoratum.
— paludosum.
— rufescens.
— fluviatile.
— obsoletum.
— biguttatum.
— elongatum.
— quadriguttatum.
— ustulatum.
— fumigatum.
— deletum.
— pusillum.
— articulatum.
— laterale.
— pygmœum.
— minutum.
— guttula.
— bistriatum.
— laterale.
— lampros.
— Sturnii.
— obtusum.
— flavipes.
— quadripustulatum.
— quadrimaculatum.
— rufipes.
— callosum.
— maculatum.
— Andreœ.
— doris.

HYDROCANTHARES (Aubé).

Haliplus ferrugineus.
— flavicollis.
— variegatus.
— lineaticollis.
— impressus.
— badius.
— obliquus.

— elevatus.
Cnemidotus cœsus.
Palobius Hermanii.
Cybister Rœselii.
Ditiscus marginalis.
— dimidiatus.
— punctulatus.
— circumflexus.
Acilius sulcatus.
Hydaticus transversalis.
— cinereus.
— Hibneri.
Colymbetes striatus.
— conspersus.
— collaris.
— adspersus.
Ilibius ater.
— fenestratus.
— fuliginosus.
— meridionalis.
— quadriguttatus.
Agabus oblongus.
— uliginosus.
— chalconotus.
— femoralis.
— maculatus.
— didymus.
— bipunctatus.
— bipustulatus.
— abreviatus.
— brunneus.
Noterus crassicornis.
— sparsus.
— lœvis.
Laccophilus interruptus.
— minutus.
— variegatus.
Hyphidrus ovatus.
Hydroporus inœqualis.
— reticulatus.
— geminus.
— unistriatus.
— pumilus.
— 12 punctatus.
— depressus.
— picipes.
— confluens.
— dorsalis.
— 6 pustulatus.
— erythrocephalus.
— planus.
— pubescens.
— lituratus.
— neglectus.
— piceus.
— nigrita.
— lineatus.
— pictus.
— flavipes.
— granularis.
— memnonus.
— angustatus.
Girinus natator.
— minutus.
— urinator.
— striatus.
— elongatus.
— distinctus.

BRACHELYTRES (Erichson).

Mirmedonia canaliculata.
— humeralis.
Aleocara fuscipes.
— bipunctata.
— rufipennis.
Lomechusa paradoxa.
Hypocyptus lœviusculus.
Conurus fusculus.
— pubescens.
Tachyporus obtusus.
— rufus.
— abdominalis.
— hypnorum.
— solutus.
— marginatus.
— nitidus.
Tachinus rufipes.
— silphoides.
— humeralis.
— subterraneus.
Boletobius atricapillus.
— trinotatus.
— striatus.

Othius fulvipennis.
Xantholinus glabratus.
— elegans.
— punctulatus.
— linearis.
Leptacinus episcopalis.
Staphylinus hirtus.
— maxillosus.
— erythropterus.
— nebulosus.
— murinus.
— chrysocephalus.
— pubescens.
— stercorarius.
— fulvipes.
Ocypus olens.
— cyaneus.
— similis.
— picipes.
— brunnipes.
— pedator.
— atratus.
Philonthus vernalis.
— ebeninus.
— splendens.
— nitidus.
— politus.
— marginatus.
— bimaculatus.
— lepidus.
— cephalotes.
— sordidus.
— corruscus.
— splendidulus.
— punctus.
— Varians.
— carbonarius.
— rubidus.
— bipustulatus.
— intermedius.
Quedius lateralis ?
— impressus.
— umbrinus.
— picipes.
— boops.
— virgulatus.
— cruentus.
— fulgidus.
Astrapeus Ulmi.
Oxiporus rufus.
Achemium cordatum.
Lathrobium elongatum.
Lithocharis fuscula.
— lœvigata.
— bicolor.
Sunius angustatus.
Pederus littoralis.
— ruficollis.
— longipennis.
Stenus biguttatus.
— Juno.
— ater.
— carbonarius.
— speculator.
— tarsalis.
— plantaris.
— fossulatus.
— humilis.
— fucatus.
— cinerascens.
— flavipes.
— latifrons.
— cicendeloides.
— morio.
— solutus.
— planus.
— oculatus.
— clavicornis.
Platysthetus cornutus.
Oxitelus sculpturatus.
— depressus.
— rugosus.
Anthophagus prœustus.
Lathrimœum atrocephalum.
Anthobium scutellare.

STERNOXES (Mulsant).

Buprestis tenebrionis.
Ptosima, 9 maculata.
Corœbus undatus.
— elatus.
Chrysobothris chrysostigma.

Anthaxia manca.
— Cichorii.
— nitidula.
Agrilus cinctus.
— viridis.
— viridipennis.
— cyaneus.
— Hyperici.
Aphanisticus emarginatus.
— pusillus.
Trachys minutus.
— pygmœus.
— nanus.
— œnœus.
Melasis flabellicornis.
Cratonichus crassicollis.
— brunnipes.
Agrium murinus.
Athous hirtus.
— longicollis.
— crassicollis.
— hœmorrhoidalis.
— vittatus.
Limonius cilindricus.
— nigripes.
— mus.
— minutus.
Cardiophorus thoracicus.
— rufipes.
— ebeninus.
— Equiseti.
Elater ferrugatus.
— ephippium.
— crocatus.
— prœustus.
— elongatus.
Ludius ferrugineus.
— latus.
— tessellatus.
— holosericeus.
— metallicus.
— obscurus.
— castaneus.
Cryptohypnus quadriguttatus.
— minutissimus.
Agriotes segetis.
— gilvellus.
— sputator.
— pilosus.
— gallicus.
— variabilis.
— blandus.
Synaptus filiformis.
Dolopius marginatus.
— rufipennis.
Corimbites cinctus.
Adrastus limbatus.
— humilis.
— lacertosus.

MALACODERMES.

Atopa.
Cyphon pallidus.
— pubescens.
— griseus.
Scyrtes hemisphericus.
Dictyoptera sanguinea.
Omalisus saturalis.
Lampyris noctiluca.
Geopyris hemiptera.
Drilus flavescens.
Cantharis fusca.
— antica.
— livida.
— melanura.
— rufa.
— testacea.
— lateralis.
— nigricans.
— pallida.
— paludosa.
Malthinus biguttatus.
Malachius œnœus.
— bipustulatus.
— marginellus.
— elegans.
— ruficolle.
— pedicularius.
— sanguinolentus.
— equestris.
— thoracicus.
— analis.

— viridis.
— lobatus.
— flavipes.
— fasciatus.
— pulicarius.
— rubricollis.
— albifrons.
— lateralis.
— graminicola.
— rufus.
Dasytes nobilis.
— distinctus ?
— niger.
— pallipes.
— linearis.
— plumbeus.
— ceruleus.
— ater.

TÉRÉDILES.

Tillus elongatus.
— ambulans.
— unifasciatus.
Notoxus mollis.
Trichodes alvearius.
— apiarius.
Clerus mutillarius.
— formicarius.
Corynetes chalibeus.
— rufipes.
— ruficollis.
— violaceus.
Limexilon navale.
Ptilinus pectinicornis.
— flabellicornis.
Xyletinus pectinatus.
Dorcatoma.
Ochina.
Anobium tessellatum.
— pertinax.
— paniceum.
— costatum.
— castaneum.
— morio.
— molle.
Hedobia imperialis.

Ptinus fur.
— rufipes.
— fuscus.
— sulcicollis.
Gibbium scotias.
Schidmenus Hellwigii.

CLAVICORNES.

Necrophorus germanicus.
— humator.
— vespillo.
— investigator.
— sepultor.
— fossor.
— mortuorum.
Ptenidium punctatum.
Tricopterix grandicollis.
— fasciculare.
Necrodes littoralis.
Silpha thoracica.
— quadripunctata.
— carinata.
— obscura.
— lœvigata.
— atrata.
— rugosa.
— reticulata.
— sinuata.
Catops agilis.
— picipes.
— sericeus.
— rufescens.
— morio.
— truncatus.
Liodes humeralis.
Ips abreviata.
Strongilus ferrugineus.
— strigatus.
Colobicus marginatus.
Carpophilus bipustulatus.
Epurea variegata.
— obsoleta.
— œstiva.
Nitidula rufipes.
— quadripustulata.
— obscura.

Amphotis marginata.
Omosita discoidea.
— colon.
Pria Dulcamaræ.
Meligethes pedicularia.
— viridescens.
— æneus.
Xenostrongylus histrio?
Tymalus limbatus.
Cercus pedicularius.
— rufilabris.
Brachypterus cinereus.
Biturus tomentosus.
— fumatus.
Antherophagus pallens.
Cryptophagus cellaris.
— Tiphœ.
— acutangulus.
— subdepressus.
Atomaria nigripennis.
— fimetarii.
— bicolor.
Latridus angusticollis.
Scaphidium quadrimaculatum.
Scaphium immaculatum.
Scaphisoma agaricinum.
Dermestes lardarius.
— vulpinus.
— murinus.
— tessellatus.
— ater.
— bicolor.
Attagenus pellio.
— undatus.
Anthrœnus Pimpinellœ.
— varius.
— museorum.
Hister major.
— quadrimaculatus.
— unicolor.
— cadaverinus.
— ignobilis.
— carbonarius.
— sinuatus.
— quadrinotatus.
— corvinus.
— bimaculatus.
— purpurascens.
— 12 striatus.
— 14 striatus.
— ventralis.
— stercorarius.
— bissexstriatus.
Saprinus nitidulus.
— speculifer.
— œnœus.
— metallicus.
— conjungens.
— virescens.
— chalcites.
— subnitidus.
Gnathoncus piceus?
Onthophilus striatus.
Abrœus minutus.
Acritus atomarius.
— minutus.
Bacanius rhombophorus.
Nosodendron fasciculare.
Troscus adstrictor.
Byrrhus pilula.
— varius.
— nitens.
— ater.
— semistriatus.
Elmis œnœus.
— angustatus.
Heterocerus marginatus.
Parnus prolifericornis.

PALPICORNES.

Elophorus aquaticus.
— rugosus.
— granularis.
— dorsalis?
Hydrochus elongatus.
— carinatus.
— angustatus.
— nitidicollis.
Ochtebius riparius.
Berosus areiceps.
— luridus.
— affinis.

Hydrophilus piceus.
Hydrous caraboides.
Hydrobius oblongus.
— fuscipes.
— bicolor.
— globulus.
— bipunctatus.
— melanocephalus.
Phyhydrus marginellus.
— melanocephalus.
— lividus.
Lacobius minutus.
Limnebius papposus.
Hydrœna.
Cyclonotum orbiculare.
Sphœridium scarabœoides.
— bipustulatum.
— variété marginatum.
Cercyon hœmorrhoidale.
— hœmorrhoum.
— pygmœum.
— quisquillum.
— melanocephalum?
— unipunctatum.
— centrimaculatum.
— minutum.
— lugubre.
Cryptopleurum atomarium.

LAMELLICORNES (Mulsant).

Atheucus laticollis.
Gymnopleurus pilularius.
— flagellatus.
Sisyphus Schœfferi.
Copris lunaris.
Onthophagus taurus.
— variété boops.
— variété recticornis.
— variété gemineus.
— tages.
— variété umbrinus.
— vacca (3 variétés).
— lemur.
— nuchicornis.
— fracticornis.
— nutans.
— caprœ.
— cœnobita.
— ovatus.
— furcatus.
— Schrœberi.
Oniticellus flavipes.
Colobopterus erraticus.
Eupleurus subterraneus.
Otophorus hœmorrhoidalis.
Teuchestes fossor.
Aphodius scybalarius.
— fimetarius.
— granarius.
— bimaculatus.
— variété ambiguus.
— quadrimaculatus.
— sordidus.
— inquinatus.
— sticticus.
— tessellatus.
— porcus.
— immundus.
— variété melinopterus.
— variété fulvicollis.
— nitidulus.
— merdarius.
— carbonarius.
— conspurcatus.
— consputus.
— conflagratus.
Acrossus rufipes.
— nigripes.
— luridus.
— variété gagatinus.
— depressus?
— pecari.
Melinopterus prodromus.
— variété rusticus.
— variété marginalis.
— variété griseolus.
— contaminatus.
Trichonotus scopha.
Heptaulacus testudinarius.
— sus.
Oxyomus porcatus.
Pleurophorus cœsus.

Rhyssemus asper.
Psammodius sulcicollis.
Trox perlatus.
— hispidus.
— arenarius.
— sabulosus.
Odontœus mobilicornis.
Geotrupes Typhœus.
— stercorarius.
— hypocrita.
— silvaticus.
— vernalis.
Orictes nasicornis.
Melolontha vulgaris.
— Hyppocastani.
Anoxia pilosa.
— variété fulva.
Rhisotrogus marginipes.
— variété signatus.
— œstivus.
— vicinus.
Amphimallus tropicus.
— Fallenii.
— variété lateralis.
— variété fulvicollis.
— rufescens.
— marginatus.
— ater.
Omaloplia holosericea.
— variété fusca.
Brachyphilla ruricola.
— variété atra.
Euchlora Julii (3 variétés).
Anisoplia agricola.
Phylloperta horticola.
— variété ustulatipennis.
— variété adiaphora.
— variété Perrisii.
Hoplia cœrulea.
— argentea.
Valgus hemipterus.
Trichius fasciatus.
Osmoderma eremita.
Guorimus nobilis.
— variété rufocupreus.
Cetonia marmorata.
— obscura.
— aurata (15 variétés jusqu'au beau violet).
— morio.
Oxythyrea stictica.
— variété deleta.
Tropinota Reyi.
— hirtella.
— variété squalida.
Lucanus cervus.
— variété capra.
Dorcus parallelipipedus.
Platycerus caraboides.

HÉTÉROMÈRES.

Asida grisea.
— mucronata.
Pedinus femoralis.
Heliopates hybridus.
Phylax meridionalis.
Cripticus glaber.
Opatrum sabulosum.
— pygmœum.
Mycrozoum tibiale.
Bolitophagus crenatus.
Anisotoma.
Neomida violacea.
Diaperis Boleti.
Hypophlœus bicolor.
— castaneus.
— depressus.
— fasciatus.
Sarrotrium.
Orchesia micans.
Melandria serrata.
Tenebrio molitor.
— obscurus.
Helops lanipes.
— ater.
— caraboides.
Micetophila barbata.
Omophleus lepturoides.
— brevicollis.
Cistella ceramboides.
Gonodera fulvipes.
Cteniopus sulfureus.

Isomira murina.
— variété maura.
Lagria hirta.
Pyrochroa coccinea.
Monocerus monoceros.
— rhinoceros.
Antichus antherinus.
— hirtellus.
— formicarius.
— floralis.
— sellatus.
— fenestratus.
— subfasciatus.
— rufipes.
— pedestrus.
Scraptia fusca.
— minuta.
Ripiphorus paradoxus.
Mordella fasciata.
— aculeata.
Mordellistena grisea.
— humeralis.
— lateralis.
— subtruncata.
— pumila.
Anaspis frontalis.
— ruficollis.
— rufilabris.
— flava.
— maculata.
— nigricollis.
— subtestacea.
— nigra.
— Geoffroyi.
Serocoma Schœfferi.
Milabris Cichorii.
Litta vesicatoria.
Meloe variegatus.
— proscarabœus.
— violaceus.
— rugosus.
— brevicollis.
— Autumnalis.
— cicatricosus.
— coriarius.
— tuccius.
Sitaris humeralis.
Stenoria apicalis.
Asclera cœrulescens.
Anoncodes ustulata.
— fulvicollis.
— ruficolle.
— viridissima.
Œdemera cœrulea.
— podagraria.
— virescens.
— lurida.

TÉTRAMÈRES.

Bruchus Pisi.
— granarius.
— seminarius.
— villosus.
— imbricornis.
— nubilus.
— variegatus.
— ruficornis.
— pygmœus.
— Cisti.
— rufimanus.
Spermophagus Cardui.
— villosus.
Urodon.
Anthibus.
Tropiderus.
Platyrhinus.
Brachytarsus scabrosus.
Apoderus Avellanœ.
— Coryli.
Attelabus.
Rhinchites Bacchus.
— sericeus.
— Betuleti.
— Populi.
— œquatus.
— pauxillus.
— Alliariœ.
— cupreus.
Apion Pomonœ.
— violaceum.
— œnœum.
— flavipes.

— frumentarium.
— vernalis.
— œthiops.
— Betulœ.
— Pisi.
— nigritarse.
— seniculus.
— rufirostre.
— fuscirostre.
— radiolus.
— Ulicis.
Ramphus flavicornis.
Cneorhinus geminatus.
Strophosomus Coryli.
— faber.
— cervinus.
— limbatus.
— oxiops.
— Cremieri.
Sciaphilus nubilus.
Brachideres incanus.
Eusomus.
Tanimachus palliatus.
Sitones lineatus.
— hispidus.
— promptus.
— sulcifrons.
— octopunctatus.
Polydrusus sericeus.
— impressifrons.
— planifrons.
— sparsus.
— flavipes.
— micans.
— parvulus.
Metallites Iris.
— ambiguus.
Cleonus ophtahlmicus.
— sulcirostris.
— marmoratus.
— cinereus.
— glaucus.
— albidus.
— plicatus.
— alternans.
— madidus.
— scabrosus.
— dubius.
Alophus triguttatus.
Minyops variolosus.
Lepirus colon.
— binotatus.
Tranysphyrus.
Hylobius Abietis.
— fatuus.
Molites coronatus.
— bajulus.
Phytonomus punctatus.
— murinus.
— fasciculosus.
— parcus.
— Acetosœe.
— nigricornis.
— Trifolii.
— defloratus.
— Rhumicis.
— meles.
— Pollux.
— suspiciosus.
— constans.
— Plantaginis.
— Viciœ.
— Polygoni.
— Kunzei.
— variabilis.
Phyllobius oblongus.
— calcaratus.
— argentatus?
— Betulœ.
— unifrons.
— Pyri.
— sinuatus.
— vespertinus.
Trachyphlœus scobriculus.
Omias brunnipes.
Peritelus griseus.
— picipes.
Othiorhinchus Ligustici.
— pulverulentus.
— unicolor.
— meridionalis.
— sulcatus.

— scabrosus.
— ovatus.
— griseus.
Lixus angustatus.
— bicolor.
— Spartii.
— Ascanii.
— filiforme.
— turbatus.
— paraplecticus.
— gemellatus.
— mucronatus.
Larinus Cinarœ.
— buccinator.
— Jaceœ.
— ursus.
— Carlinœ.
Pissodes Pini.
Magdalinus Cerasii.
Erirhinus bimaculatus.
— tortrix.
— vorax.
— Tremulœ.
— acridulus.
— validirostris.
— pectoralis.
— scirrhosus.
— Caprœ.
Grypidius Equiseti.
— brunnirostris.
Anthonomus druparum.
— variegatus.
Balaninus nucum.
— glandium.
— villosus.
— Brasicœ.
— crux.
Tichius quinquepunctatus.
— sparsutus.
— hœmatocephalus.
— cuprifer.
— venestus.
— tomentosus.
— picirostris.
Sibines.
Acalyptus.
Phytobius quadricornis.
Anoplus.
Orchestes Alni.
— rufus.
— quercus.
— crinitus.
— Ilicis.
— Populi.
Baridius Absinthii.
— Atriplicis.
— virescens.
— T. album.
— picinus.
— Resedœ.
Cryptorhincus Lapati.
Scleropterus globulus.
Centorhincus Pseudacori.
— Echii.
— guttula.
— iota.
— didimus.
— Sisimbrii.
— maculaalba.
— graminus.
— sulcirostris.
— ferrugatus.
— quercus.
— Ericœ.
— scotillium.
— troglodites.
— Cardui.
— contractus.
— floralis.
— Pseudacori.
— asperifoliarum.
— sulcicollis.
— pollinarius.
— troglodites.
— Urticœ.
— Geranii.
Rhinoncus inconspectus.
Tapinotus sulcatus.
Cionus Scrophulariœ.
— thapsus.
— Blatariœ.
— Verbasci.

Gymnetron Antirrhini.
— plantarum.
— labilis.
— Campanulœ.
Mecinus Pinastri.
— janthinus.
— hœmorrhoidalis.
Nanophyes Lythri.
Sphenophorus piceus.
— abreviatus.
Sitophylus granarius.
Dryophthorus limexilon.
Cossonus linearis.

XYLOPHAGES.

Hylurgus Trifolii.
— ater.
— piniperda.
— palliatus.
Hylesinus varius.
— crenatus.
— Fraxini.
Phlœotribus Oleœ.
Scolites destructor.
— intricatus.
— Pruni.
— multistriatus.
— pygmœus.
Bostrichus retusus.
Apate capucina.
Cis Boleti.
— rugulosus.
— micans.
Latridius marginatus.
— gibbosus.
— porcatus.
— fungorum.
— minutus.
Corticaria foveola.
— elongata.
Mycetophagus quadrimaculatus.
— variabilis.
Tripillus obscurus.
Cerylon terebrans.
— histeroides.
Bitoma crenata.
Lictus canaliculatus.
Silvanus unidentatus.
— sexdentatus.
Trogosita mauritanica.
Lœmophlœus bipustulatus.
Brontes flavipes.
— testacea.

LONGICORNES.

Œgosoma scabricornis.
Prionus coriarius.
Hamaticherus heros.
— cerdo.
Purpuricenus Kœhleri.
— variété ephippium.
Rosalia alpina.
Aromia moschata.
Callidium clavipes.
— sanguineum.
— variabile.
— thoracicum.
— Alni.
Hylotrupes bajulus.
Asemum striatum.
— variété agreste.
Criocephalus rusticus.
Clytus detritus.
— arcuatus.
— liciatus.
— tropicus.
— arietis.
— gasella.
— massiliensis.
— plebejus.
— trifasciatus.
— ornatus.
— quadripunctatus.
Obrium canthorinum.
— brunneum.
Gracilia pygmœa.
Leptidea brevipennis.
Molorchus abreviatus.
Stenopterus rufus.
Dorcadion fuliginator.
Lamia textor.
Œdilis montana.

Leiopus nebulosus.
Exocentrus balteatus.
Pogonocherus hispidus.
Mesosa curculioides.
— nebulosa.
Anœsthetis testacea.
Agapanthia Asphodeli.
— suturalis.
— marginella.
Compsidia populnea.
Anœrea carcharias.
Saperda punctata.
— scalaris.
Polyopsia prœusta.
Oberea oculata.
— pupillata.
— linearis.
— erythrocephala.
Phytecia punctum.
— cilindrica.
— lineola.
— virescens.
Rhamnusium Salicis.
Rhagium bifasciatum.
— mordax.
Toxotus meridianus.
Pachyta collaris.
Strangalia aurulenta.
— quadrifasciata.
— villica.
— armata.
— subspinosa.
— attenuata.
— nigra.
— cruciata.
— melanura.
Leptura scutellata.
— hastata.
— tomentosa.
— livida.
— rufotestacea.
— testacea.
Anoplodera exclamationis.
Grammoptera analis.
— preusta.
— lœvis.
— ruficornis.
— femorata.

CHRYSOMELINES.

Donacia crassipes.
— dentipes.
— Sagittariœ.
— Menyanthidis.
— pallipes.
— Lemnœ (4 variétés).
— reticulata.
— clavipes (2 variétés).
— bidens.
— Nimpheœ (9 variétés).
— simplex (2 variétés).
— Hydrocharis.
— dentata.
— linearis (4 variétés).
— affinis.
— impressa (2 variétés).
— sericea.
— discolor.
— semicuprea.
— cincta.
Orsodacna Cerasii.
Auchenia subspinosa.
Lema merdigera.
— brunnea.
— 12 punctata.
— Asparagii.
— melanopora.
— cyanella.
Hispa atra.
Cassida equestris.
— viridis.
— vibex.
— thoracica.
— murrœa.
— ferruginea.
— margaritacea.
— nobilis.
— azurœa.
— sanguinolenta.
— rubiginosa.
— lutacea.
Adimonia Tanaceti.

— littoralis.
— Capreœ.
— sanguinea.
— rufa.
— rustica.
Galeruca calmariensis.
— Nimpheœ.
— lineola.
— Lithri.
Malacosoma lusitanica.
Agelastica Alni.
— nigricornis.
Phillobrotica quadrimaculata.
Luperus rufipes.
— flavipes.
— suturella.
Graptodera oleracea.
— Erucœ.
— Vitis.
Crepidodera lineata.
— transversa.
— helxines.
— Modeeri.
— rubescens.
— fulvicornis.
— aurata.
Podagrica fulvipes.
— fuscipes.
Phyllotreta cincta.
— nemorum.
— Lepidii.
— atra.
— antennata.
Aphthoma Ciparisiœ.
— Euphorbiœ.
— cerulea.
— virescens.
— nigriventris.
Balanomorpha rustica.
Teinodactyla lutescens.
— sanguinolenta.
— ochroleuca.
— pratensis.
— lurida.
— tabida.
— Nasturcii.
— melanocephala.
— Verbasei.
— Sisimbrii.
— dorsalis.
Plectroscelis dentipes.
— Sahlbergii.
— aridella.
Psylliodes Dulcamarœ.
— picea.
— chrysocephala.
— Napi.
— Mercurialis.
Dibolia occultans.
Sphœroderma testacea.
— Cardui.
Dicherosis hemisphericus.
Timarcha tenebricosa.
— coriaria.
— rugosa.
— pratensis.
Chrysomela œthiops.
— sanguinolenta.
— limbata.
— hottentota.
— molluginis.
— Banksii.
— fucata.
— graminis.
— cuprœa.
— cerealis.
— violacea.
— fastuosa.
— Centaurii.
— varians.
— staphilœa.
— Senecionis.
— polita.
— diluta.
— lurida.
Lina Populi.
— Tremulœ.
— œnœa.
Gastrophysa Polygoni.
— Rhaphani.
Plagiodera armoraciœ.
Phœdon egenum.

— pyritosum.
— auctum.
— Betulœ.
Phratora Vitellinœ.
Helodes violacea.
— Phellandrii.
Spartophila litura.
Bromius Vitis.
— obscurus.
Chrysochus pretiosus.
Pachnephorus arenarius.
Clythra quadripunctata.
— lucida.
— longimana.
— cyanea.
— aurita.
— bucephala.
— tetradima.
— scopolina.
— floralis.
Cryptocephalus sericeus (16 var.).
— Corili.
— Hypochœridis.
— sexpunctatus.
— bipunctatus.
— decempunctatus.
— bipustulatus.
— quadripunctatus.
— violaceus.
— octoguttatus.
— flavilabris.
— flavipes.
— Morœi.
— vittatus.
— geminus.
— bilineatus.
— pygmœus.
— gracilis.
— Hybneri.
— labiatus.
— rugicollis.
— quadripustulatus.
— minutus.
— cœruleus.
Pachybrachis histrio.
— hyppophaes.
Triplax nigripennis.
— rufipes.
Engis humeralis.
Tritoma bipustulata.
Phalacrus corruscus.
Olibrus corticalis.
— bicolor.
— bimaculatus.
— geminus.
— pygmœus.
— piceus.
Clipeaster obscurus.

TRIMÈRES.

Coccinella 19 punctata.
— mutabilis.
— bipunctata.
— 11 punctata.
— 7 punctata.
— 14 pustulata.
— marginepunctata.
— impustulata.
— conglobata.
— variabilis.
— 13 punctata.
— 8 punctata.
Halysia 16 guttata.
— 14 guttata.
— 10 guttata.
— 12 pustulata.
— bissexguttata.
— 14 punctata.
— 22 punctata.
— 20 punctata.
Chilocorus renipustulatus.
— bipustulatus.
Exochomus auritus.
— 4 verrucatus.
Hyperaspis reppensis.
Epilachna Argus.
— globosa.
Platynaspis villosa.
Schymnus 4 notatus.
— 2 verrucatus.
— ater.
— parvulus.

— flavipes.
— morio.
— bisbipustulatus.
— pygmœus.
— frontalis.
— Apetzii.
— marginalis.
Rhysobius litura.
Coccidula pectoralis.
— scutellata.
— rufa.
— punctulata.
Endomichus coccineus.
Lycoperdina bovistœ.
— fasciolata.

DIMÈRES.

Pselaphus Heisei.
— fossulatus.
— rubellus.
Briaxis.

HÉMIPTÈRES.

Corixa punctata.
— striata.
— coleoptrata.
Notonecta glauca.
Ploa minutissima.
Ranatra linearis.
Nepa cinerea.
Naucoris cimicoides.
— maculata.
Salda Sostere.
— gerris.
Paludium.
Hydrometra.
Ploiaria.
Zelus cruentus.
— œgiptius.
— hœmorrhoidalis.
Reduvius personatus.
Pirates stridulus.
Prostemma guttula.
Nabis.
Cimex lectularia.
Aradus.
Tingis Pyri.
Euricera.
Phymata crassipes.
Neïdes tipularia.
Corysus Hyosciami.
Coreus pilicornis.
— laciniatus.
— quadratus.
— marginatus.
— scapha.
— insidiator.
— sulcicornis.
Alidus calcaratus.
Astemma aptera.
Lygœus equestris.
— saxatilis.
— punctum.
— punctoguttatus.
Heterogaster Urticœ.
Stemocephalus nugax.
Aphanus Echii.
— Pini.
— chiragra.
Anthocoris.
Ophthalmicus.
Miris virens.
— erraticus.
Phytocoris pabulinus.
— gothicus.
— striatus.
— binotatus.
— siticornis.
— nemoralis.
— ater.
Heterotoma spissicornis.
Euricephala.
Acanthosoma hœmorrhoidalis.
Pentatoma griseum.
— ornatum.
— oleraceum.
— purpuripenne.
— juniperum.
— dissimilis.
— prasinus.
— baccarum.

— nigricorne.
— rufipes.
— sanguinipes.
— melanocephala.
Scioris.
Cydnus bicolor.
— albomarginatus.
— biguttatus.
— tristis.
Stiretrus bidens.
Œlia accuminata.
— inflexa.
Pachycoris grammicus.
Tetyra maura.
— hottentota.
— pedemontana.
— nigrolineata.
Podops inunctus.
Odotoscelis scarabœoides.
Canopus globus.

HOMOPTÈRES.

Cycada plebeia.
— argentea.
Cixius nervosus.
Asiraca clavicornis.
Delpax.
Issus.
Tettigometra.
Oxirachis Genistœ.
Centrotus cornutus.
Cercopis sanguinolenta.
— vulnerata.
Aphrophora spumaria.
— rustica.
— bifasciata.
— Dianthi.
Lepironia coleoptrata.
Tettigonia arundinis.
Ledra aurita.
Penthimia atra.
Bythoscopus.
Eupelix cuspidata.
Jassus.
Ulopa obtecta.
Ptilla Alni.
— Pyzi.

ORTHOPTÈRES.

Forficula auricula.
— minor.
Blatta orientalis.
— laponica.
— pallida.
Mentis religiosa.
Bacillus Rossii.
Grillotarpa vulgaris.
Grillus campestris.
— domesticus.
Nemobie silvestris.
Acanthus pellucens.
Phanaroptera falcata.
Ephippiger vitium.
Barbistes punctatissima.
Œdipoda migratoria.
— bisignata.
— thalassima.
— grossa.
— biguttata.
— parapleura.
Gomphocerus biguttatus.
Tetrix subulata.
— mucronata.
Decticus albifrons.
— griseus.
— brevipennis.
Pterolepis.
Meconema varia.
Xiphidion fuscum.
Conocephalus mandibularis.
Locusta viridissima.
Calliptamus italicus.
Œdipoda flava.
— germanica.
— stridula.
— cœrulescens.

NÉVROPTÈRES.

LIBELLULIDÉES (De Selys-Longchamps).

Libellula depressa.
— quadrimaculata.
— conspurcata.
— cancellata.
— cœrulescens.
— olimpia.
— ferruginea.
— vulgata.
— Rœselii.
— hybrida.
— flaveola.
— pectoralis.
Cordulia Curtisii.
— œnœa.
— metallica.
Gomphus forcipatus.
— zebrus.
— pulchellus.
— unguiculatus.
— serpentinus.
Cordulegaster lunatus.
Œschna vernalis.
— mixta.
— affinis.
— maculatissima.
— irene.
— rufescens.
Calopterix virgo.
— ludoviciana.
Platychnemis acutipennis.
— latipes.
— palmipes.
Lestes viridis.
— sponsa.
— vestalis.
— barbara.
— fusca.
— nympha.
Agrion najas.
— sanguineum.
— rubellum.
— viridulum.
— Lindenii.
— pulchellum.
— puella.
— cyatigerum.
— elegans.
— mercuriale.
— scitulum.

Myrmeleon formicarium.
— tetragrammicus.
— inornatus.
Ascalaphus italicus.
Hemerobus perla.
Sialis.
Raphidia.
Mantispa pagana.
Panorpa communis.
Phrygana.
Sericostoma atratum.
Ryacophila.
Hydroptila.

HYMÉNOPTÈRES

(Le Peletier de St-Fargeau).

Atta capitata.
Myrmica subterranea.
— rubra.
Ponera.
Polyergus.
Formica herculea.
— pubescens.
— rufa.
— quadrimaculata (1), sp. nova.
Apis mellifica.
Bombus lapidarius.
— interruptus.
— montanus.
— sylvarum.
— italicus.
— hortorum.
— terrestris.

(1) Voir, pour la description, les *Annales de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire*, 5e année, 1862.

— ericetorum.
— apricus.
Vespa crabro.
— vulgaris.
— Gerei.
— rufa.
Polystes gallica.
— diadema.
— Geofroyi.
Anthophora nidulans.
— albigena.
— bimaculata.
— binotata.
— squalida.
— flabellifera.
— Crassipes.
— vara.
— pilipes.
— fulvitarsis.
— intermedia.
— retusa.
— parietina.
— mixta.
Macrocera malvœ.
— alticincta.
Eucera longicornis.
— linguaria.
— distincta.
Xylocopa violacea.
Panurgus dentipes.
— lobatus.
— ater.
Dasypoda hirtipes.
— plumipes.
Andrena pilipes.
— nitida.
— cineraria.
— thoracica.
— velutina.
— lucida.
— albicans.
— fulva.
— flessœ.
— bicolor.
— fulvago.
— florea.
— cingulata.
— marginata.
— A (1).
— B.
— C.
— D.
— E.
— F.
— G.
— H.
— I.
— J.
— K.
— L.
— M.
— N.
— O.
— P.
— Q.
— R.
— S.
— T.
— U.
— V.
— X.

1re *Section*.

Halictus quadristrigatus.
— zebrus.
— sexcinctus.
— nidulans.
— interruptus.

2e *Section*.

— xanthopus.
— sexnotatus.
— leucosonius.
— lineolatus.
— lœvigatus.
— vulpinus.
— lœvis.

(1) J'ai désigné par les lettres de l'alphabet toutes les espèces d'hyménoptères que je crois inédites. Voir, pour la description que j'en ai faite, les *Annales de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire*, 3e année, 1858.

— minutus.
— A.
— B.

3e *Section.*

— virescens.
— seladonius.
— morio.
— C.

4e *Section.*

— nigripes.
— interruptus.
— albipes.
Nomia diversipes.
Colletes hirta.
— fodiens.
— A.
— B.
— C.
Calicodoma muraria.
Osmia cornuta.
— bicornis.
— fronticornis.
— emarginata.
— bicolor.
— fulviventris.
— aurulenta.
— marginella.
— cœrulescens.
— adunca.
— Spinolœ.
— hyalipennis.
— punctatissima.
— A.
Megachile.
— pyrina.
— ericetorum.
— centuncularis.
— argentata.
— A.
— B.
Anthocopa papaveris.
Anthidium manicatum.
— oblongatum.
— punctatum.
— lituratum.
— strigatum.
Heriades truncorum.
— campanulorum.
Chelostoma maxillosa.
— culmorum.
Psithyrus rupestris.
— frutetorum.
— campestris.
— vestalis.
Melecta armata.
— punctata.
— variété testaceipes.
— variété aterrima.
Crocisa ramosa.
— orbata.
Epeolus variegatus.
Nomada fulvicornis.
— succincta.
— sexfasciata.
— Solidaginis.
— brevis.
— germanica.
— Jacobei.
— lineola.
— zonata.
— quadrimaculata.
— furva.
— ruficornis.
— Panzeri.
— A.
Ceratina cyanea.
— albilabris.
Dioxis cincta.
Cœlioxis conica.
— rufescens.
— punctata.
— elongata.
— octodentata.
— A.
Stelis aterrima.
— phœoptera.
— nasuta.
Prosopis variegata.
— signata.
Sphecodes nigripes.

— gibbus.
— maculatus.
— Geofrellus.
Eumenes Olivieri.
— pomiformis.
Discœlius zonalis.

1re *Section*.

Odinerus spinipes.
— melanocephalus.
— crenatus.
— Lindenii.
— minutus.
— A.
— B.
— C.
— D.

2e *Section*.

— parietum.
— crassicornis.
— elegans.
— bifasciatus.
Alastor Atropos.
Cerceris labiata.
— Ferreri.
— interrupta.
— arenaria.
— ornata.
— quadricincta.
— brevirostris.
Philanthus coronatus.
— triangulum.
Psen ater.
— atratus.
— equestris.
Nisson interruptus.
— geniculatus.
— Dufourii.
— Wesmaelii.
— nigripes.
— Panzeri.
Gorites campestris.
— mystaceus.
Hoplisus quinquecinctus.
— Lacorderii ?

Euspongus vicinus.
— laticinctus.
Lestiporus bicinctus.
Psammecius punctulatus.
Arpactus lœvis.
— formosus.
Alisson bimaculatus.
— lunicornis.
— A.
Mellinus arvensis.
Cemonus lugubris.
— unicolor.
Pamphredon minutus.
Crabro cephalotes.
— striatus.
— comptus.
— lituratus.
— chrysostomus.
— ornatus.
Solenius lapidarius.
— grandis.
— fuscipennis.
— vagus.
Blepharipus signatus.
— quinquemaculatus.
Ceratocolus phylanthoides.
— striatus.
Tyreopus cribrarius.
— patellatus.
Crossocerus scutatus.
— varius.
— pallidipalpis.
— Wesmaelii.
— gonager.
— podagricus.
— aphidium.
— leucostoma.
— niger.
— luteipalpis.
— palmipes ?
— subpunctatus.
Lindenius albilabris.
— Panzeri.
— apicalis.
— venustus.
— brevis.

— curtus.
— A.
Corynopus tibialis.
Oxibelus mucronatus.
— fissus.
— nigripes.
— bellicosus.
— ruptor.
— 14 notatus.
— tridens.
— uniglumis.
Tripoxilon figulus.
Miscophus bicolor.
Dinetus pictus.
Tachites obsoleta?
— pompiliformis.
— Panzeri.
— pectinipes.
— unicolor?
Lara anathema.
Astata boops.
— Vanderlindenii.
Bembex tarsata.
— rostrata.
Stizus tridens.
Sphex occitanica.
— albisecta.
— flavipennis.
— proditor?
Ammophila hirsuta.
— sabulosa.
— holosericea.
— affinis.
Miscus campestris.
Aporus bicolor.
— femoralis.
Evagetes bicolor.
Planiceps Latreillii.
Callicurgus bipunctatus.
— variegatus.
— binotatus.
— propinquus.
— exaltatus.
— vulgaris.
— affinis.
— apricus.
— ambulator.
— obtusiventris.
Pompilus tripunctatus.
— albonotatus.
— gracilis.
— rufipes.
— fuscatus.
— pulcher.
— sericeus.
— micans.
— A.
— australis.
— viaticus.
— pectinipes.
— gibbus.
— gibbulus.
— infuscatus.
— Lindenii.
— B.
Anoplius apicalis.
— petiolatus.
— distinctus.
— A.
— niger.
— unimaculatus.
— bifasciatus.
— cinctellus.
— coccineus.
Ceropales maculata.
— histrio.
— variegata.
Scolia bifasciata.
— quadripunctata.
Colpa interrupta.
Typhia femorata.
— Morio.
— villosa.
— minuta.
Sapyga punctata.
— prisma.
Mirmosa brunnipes.
— atra.
Mutilla cœrulans.
— clausa.
— cyanœa.
— ephyppium.

— bimaculata.
— incompleta ?
— A.
— B.
— maura.
— rufipes.
— montana.

CHRYSIDES (Dahlbom).

Cleptes nitidula.
— semiaurata.
Omalus auratus.
— cœruleus.
Elampus bidentulus.
— truncatus.
— spina.
— Panzeri.
Holopyga punctatissima.
— ovata (5 variétés).
— gloriosa.
Hedychrum Solandii (1), sp. nova.
— chaliboeum.
— chloroideum.
— rutilans.
— lucidulum.
— ardens.
— integrum.
— coriaceum.
— fervidum.
— roseum.
Chrysis austria.
— bicolor.
— aerata.
— cœrulipes.
— dichroa.
— elegans.
— succinctula.
— cyanœa.
— nitidula.
— fulgida.
— cyanopyga.
— splendidula.
— bidentata.

(1) *Annales de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire*, 3e année, 1858.

— analis.
— scutellaris.
— succincta.
— inœqualis.
— distinguenda.
— ignita.
— micans.
Euchrœus purpuratus.
Parnopes carnea.

ICHNEUMONIDES (Gravenhorst).

Icheneumon negritarius.
— lineator.
— opticus.
— corruscator.
— tristis.
— brunnicornis.
— annulator.
— fossorius.
— ochropis.
— fabricator.
— iridipennis.
— digramus.
— proteus.
— multiannulatus.
— fuscipes.
— semiorbitalis.
— extensorius.
— confusorius.
— stramentarius.
— raptorius.
— gracilicornis.
— pallidicornis.
— sanguinatorius.
— sarcitorius.
— balteatus.
— vedatorius.
— laboratorius.
— octoguttatus.
— iocerus.
— zonalis.
— hostilis.
— cingulatorius.
— deceptor.
— lepidus.
— notatorius.

— multipictus?
— suavis?
— callicerus.
— vaginatorius.
— xanthorius.
— occisorius.
— infractorius.
— fasciatorius.
— nicthemerus.
— flavoniger.
— luridus.
— luctatorius.
— defensorius.
— illuminatorius.
— glaucatorius.
— natatorius.
— albolineatus.
— xanthius.
— fusorius.
— divisorius.
— culpatorius.
— amputatorius.
— alticola.
— antennatorius.
— vacillatorius.
— sedulus.
— lanius.
— albicinctus.
— melanocostatus.
— confector.
— fumigator.
— hœmorrhoidalis.
— ischiomelinus.
— latrator.
— albilarvatus.
— semivulpinus.
— celerator.
— melanogonus.
— eques.
— subtilicornis.
— violentus.
— incubitor.
— erythreus.
— lapidator.

Oronotus coarctatus.
Ishnus truncator.
— filiformis.
— thoracicus.

Crypturus argiolus.
Stilpnus gagates.
Mesoleptus subcompressus.
— modestus.
— leptocerus.
— fortipes.
— sulphuratus.
— geniculosus.
— rufoniger.
— lœvigatus.
— filicornis.
— mundus.
— regenerator.
— Typhæ.
— seminiger.

Tryphon pinguis.
— vepreterum.
— scolopterus.
— triangulatorius.
— longipes.
— niger?
— prærogator.
— compunctor.
— sexcinctus.
— marginellus.
— lucidulus.
— succinctus?
— sexliturаtus.
— virgultorum.
— elegantulus.
— varicornis.
— elongator.
— brachiacanthus.
— varitarsus.
— rutilator.
— bicolor.

Exochus frenator.
— coronatus?
— gravipes.
— crassicornis.
— femoralis.
— curvator.
— podagricus.
— prosopius.

Scolobates italicus.
Troyas lutatorius.
— flavatorius.
Alomia ovator.
— nigra.
Oplismenus perniciosus.
— albifrons.
— errabundus ?
— uniguttatus.
Cryptus macrobatus.
— cyanator.
— tarsoleucus.
— moscator.
— bivinctus.
— anatorius.
— spiralis.
— brachicentrus.
— leucopsis?
— bilineatus.
— unicinctus.
— sponsor.
— hœmatodus.
— viduatorius.
— albulatorius.
— volubilis.
— assertorius.
— tuberculatus.
— perspicillator.
— ischioleucus.
— obscurus.
— alternator.
— nubeculatus.
— albovinctus.
— peregrinator.
— incubitor.
— titillator.
— analis.
— dianœ.
— spinosus.
— perfusor.
— migrator.
— ornatus.
— rufulus.
— bimaculatus.
Pygadeuon digitatus.
— oviventris ?
— curvus.
— vagabundus.
— profligator.
— graminicola.
— ovator ?
— quadrispinus.
— fumator.
— subtilis.
— assimilis.
— variabilis.
— diaphanus.
— varipes.
Mesostenus notatus.
— albinotatus.
— grammicus.
— gladiator.
— transfuga.
Hemiteles similis.
— palpator.
— areator.
— melanogonus.
— luteolator.
— fulvipes.
— similis.
— scrupulosus.
— bicolorinus.
Mesochorus testaceus?
— splendidulus.
Pezomachus fasciatus.
— pedestris.
— festinans.
— agilis.
— nigrocinctus.
— vagans.
— bicolor.
Phytodietus calceolatus.
Nematopodius formosus.
Glipta teres.
— vulnerator.
— sculpturata.
— ceratites.
— mensurator.
— scalaris.
— bifoveolata.
— incisa.
Lissonota setosa.

— impressor.
— catenator.
— segmentator.
— sulphurifera.
— hortorum.
— arvicola.
— deversor.
— maculatoria.
— pectoralis.
— irrisoria.
— insigna.
— murina.
— accusator?
— parallela.
— perspicillator.
— verberans.
— cilindrator.
— decinator.
— bellator.

Polysphincta rufipes.
— carbonator.

Schizopyga podagrica.
— tricingulata.
— minuta.

Pimpla flavicans.
— melanopyga.
— ornata.
— rufata.
— varicornis.
— roborator.
— colobata.
— graminella.
— stercorator.
— turionella.
— flavipes.
— spuria.
— alternans.
— scanica.
— examinator.
— viduata?
— instigator.

Ephialtes manifestator.
— carbonarius.
— varius.
— mediator.
— gracilis?

Rhyssa curvipes?
— approximator?
— intermedius, sp. nova.

Metopius sicarius.
— necatorius.
— dentatus.

Bassus rufiventris.
— elegans.
— festivus.
— sulcator.
— rufipes.
— albosignatus.
— annulatus.
— insignis.
— latatorius.

Banchus compressus.
— pictus.
— falcator.

Exetastes fornicator.
— guttatorius.
— nigripes.
— lævigator.
— calobatus.

Arotes albicinctus.

Campoplex difformis.
— albidus?
— xanthostomus.
— lateralis.
— albipalpis.
— majalis.
— ebeninus.
— orbitalis.
— armillatus.
— chrysostictus.
— multicinctus.
— fulviventris.
— longipes.
— rufiventris.
— orbator.
— pumilio.
— sicarius.
— maculatus?
— insidiator.
— carnifex.
— notatus.
— dolosus.

— ruficinctum.
— latrator.
— rufimanus.
— nigripes.
— mœstus.
— floricola.
— mixtus.
— pugillator.
— cultrator.
— perfidus.
Paniscus glaucopterus.
— virgatus.
— testaceus.
Anomalon circumflexus.
— ruficorne.
— cerinops.
— xanthopus.
— enecator.
— armatum.
— brevicorne.
— tenuicorne.
— flaveolatum.
— tenuitarsum.
— anomelas.
Ophion luteus.
— ramidulus.
— merdarius.
— marginatus.
— obscurus.
— undulatus.
Atractodes bicolor.
Tachinotus foliator.
Pachymerus vulnerator.
— calcitrator.
Cremastus bellicosus.
Porison harpurus.
— hostilis.
— gilvipes.
— jocator.
Acœnites fulvicornis.
— arator.
— nigripennis.
— rufipes.
— dubitator.
Xilonomus pilicornis.
— filicornis.
— prœcatorius.
Xorides collaris.
— nitens.
— albitarsus.
Odontomerus dentipes.

TENTRÉDINES

(Le Peletier de St-Fargeau).

Lyda flaviventris.
— inanita.
— A.
Tarpa plagiocephala.
Cephus satyrus.
— pygmæus.
— tabidus.
— luteipes.
— nigripes.
— mandibularis.
— Leskeï.
— phthisicus ?
— A.
— B.
Athalia ancilla.
— cordata.
— lineolata.
— Richardi.
— annulata.
— Cintifoliæ.
— Suessionensis.
Cimbex pallens.
— humeralis.
— femorata.
— amerinæ.
— nitens.
— nigricornis.
— Jurinæ.
Hylotoma cœrulescens.
— ustulata.
— dimidiata.
— pagana.
— Rosæ.
— enodis.
— thoracica.
— A.
Cryptus furcatus.

— Angelicæ.
Lophyrus piceæ.
— A.
— B.
Cladius difformis.
— rufipes.
— morio.
Pristiphora myosotidis.
— testacea.
— testaceicornis.
— pallipes.
— atra.
— duplex.
— A.
Nematus pallipes.
— clitellatus.
— A.
— B.
— C.
— septentrionalis.
— histrio.
— Suessionensis.
— vicinus.
— cinctus.
— interruptus.
— intercus.
— dorsalis.
— vittatus.
— D.
— E.
— F.
— G.
— Salicis.
— dimidiatus.
— affinis.
— ruficornis.
— vittatus.
— luteus ?
Tenthredo alternans.
— pavida.
— ornata.
— neglecta.
— Coryli.
— labiata.
— lateralis.
— gracilis.
— maura.
— atra.
— microcephala.
— rufipes.
— trichocera.
— nigrita.
— livida.
— dimidiata.
— viridis.
— interrupta.
— scripta.
— duplex.
— A.
— B.
— C.
— Scrophulariæ.
— meridiana.
— captiva.
— luteiventris.
— vespiformis.
— marginella.
— confusa.
— cincta.
— vidua.
— succincta.
— rustica.
— Viennensis.
— D.
— strigosa.
— citreipes.
— Abietis.
— Schœferi.
— blanda.
— juvenilis.
— E.
— F.
— G.
— punctum.
— hematopus.
— duodecimpunctata.
— maculosa.
— albamacula.
— luctuosa.
— albicincta.
— exalbida.
— Ribis.

— H.
— morio.
— albipes.
— cothurnata.
— fusca.
— tristis.
— hylotomoides.
— Fraxini.
— hœmorrhoidalis.
— fuscipennis.
— melanosterna.
— fallax.
— luteola.
— costalis.
— ephippium.
— parvula.
— I.
— J.
— K.
— L.
— M.
— N.
— O.
Dolerus togatus.
— cinctus.
— cingulatus.
— fasciatus.
— vicinus.
— leucopodus.
— testaceipes.
— varipes.
— luctuosus.
— pallipes.
— A.
— B.
— germanicus.
— C.
— geniculatus.
— cothurnatus.
— tristis.
— dimidiatus.
— D.
— rufipes.
— gonager.
— niger.
— opacus.

SIRICIENS.

Sirex gigas.
— juvencus.
Xyphidria annulata.
— camelus.
— dromedarius.

EVANIDES.

Brachigaster minutus.
Fœnus juculator.
Stephanus serrator.
Aulacus striatus.
Leucospis dorsigera.
— gigas.
Chalcis flavipes.
— minutus.
— Dargelasii.
Perilampus violaceus.
— Italicus.
— auratus.
Callimome cynipedis.
— Bedeguaris.
— Dauci.
— stigma.
Proctotrupes brevipennis.
— campanulator.
— pallipes.
Helorus ater.
Bethylus formicarius.
Diapria conica.
Figites scutellaris.
Cynips quercus baccarum.
— quercus folii.
— Rosæ.

BRACONIDES (Wesmael).

Perilitus dispar.
— chrysophtalmum.
— deceptor.
Phylax calcarator.
Rogas marginator.
— thoracicus.
— nitidus.
Helcon cylindricus.
Chelonus oculator.

— annulipes.
— sulcatus.
Agates purgator.
— nigra.
— rufipalpis.
Microgaster dimidiatus.
— deprimator.
— globatus.
— tibialis.
— dorsalis.
— perspicuus.
— tenebrosus.
Braco nominator.
— urinator.
— munitator.
— mediator.
— scutellaris.
— pectoralis.
— bisignatus ?
— lœtus.
— terebella.
Cœliodes denigrator.
Aleiodes nigripalpis.
— geniculator.
— brevicornis.
— tristis.
— bicolor.
— circumscriptus.
Ischiogonus erytrogaster.
Alysia.
Docnusa.

LÉPIDOPTÈRES (Godard).

DIURNES.

Papillon flambé.
— macahon.
Colliade citron.
— soufre.
— souci.
Pieride du Chou.
— de la Rave.
— du Navet.
— gazé.
— de la Moutarde.
— aurore.
— daplidice.
Argine tabac d'Espagne.
— cynara.
— Aglaé.
— Adipé.
— petit nacré.
— collier argenté.
— Séléné.
— petite-violette.
— didyma.
— Artémis.
— cinxia.
— Phœbé.
— Athalie.
— Lucine.
Satyre ermite.
— Sylvandre.
— agreste.
— petit-agreste.
— fauna.
— phœdra.
— Myrtile.
— Baccanthe.
— demi-deuil.
— Amarillis.
— mœra.
— mégère.
— Tircis.
— Tristan.
— Céphale.
— Pamphile.
Vanesse gamma.
— grande-tortue.
— petite-tortue.
— morio.
— paon-de-jour.
— Vulcain.
— Belle-Dame.
Nymphale Petit-Silvain.
— Silvain azuré.
— Petit-Mars.
Polyomate du Bouleau.
— Lincée.
— W. Blanc.
— du Chêne.
— strié.

— Amyntas.
— Xanté.
— de l'Acacia.
— Phlœas.
— de la Ronce.
— Corydon.
— Adonis.
— Alexis.
— Agestis.
— Argus.
— œgon.
— Hilas.
— Arion.
— Euphemus.
— Cyllarus.
— Acis.
— argiolus.
— alsus.

Hesperie miroir.
— bande-noire.
— Silvain.
— comma.
— plain-chant.
— du Chardon.
— grisette.
— de la Mauve.

CRÉPUSCULAIRES.

Sphinx tête de mort.
— du Troëne.
— corne de bœuf.
— du Pin.
— livournien.
— du Tythimale.
— de la Vigne.
— petit-pourceau.
— moro-sphinx.
— bombiliforme.
— fuciforme.

Smerinthe demi-paon.
— du Peuplier.
— du Tilleul.

Sesie apiforme.
— ichneumoniforme.
— chrysidiforme.
— mutiliforme.
— tenthrediniforme.
— formiciforme.
— nomadiforme.

Zigène de la Filipendule.
— du Chèvre-Feuille.
— de l'Hypocrèpe.
— de l'Achillée.
— de l'Artichaud.
— de la Bruyère.

Procris de la Statice.
— du Prunier.

Aglaopé des haies.

NOCTURNES.

Hepiale du Houblon.
— silvine.

Cossus gâte-bois.

Zeuzère du Marronnier.

Bombix grand-paon.
— petit-paon.
— feuille du Chêne.
— du Prunier.
— buveur.
— du Chêne.
— du Trèfle.
— laineux.
— de l'Aubépine.
— processionnaire.
— du Peuplier.
— de la Ronce.
— neustrien.
— vinula.
— hermine.
— furcula.
— trotophus.
— dromadaire.
— ziczac.
— dictœoide.
— museau.
— chaonin.
— reclus.
— courtaud.
— anachorète.
— bucéphale.
— pudibond.
— porte-brosse.

— antique.
— disparate.
— du Saule.
— cul-brun.
— cul-doré.
— tortus.

Noctuelle du Frêne.
— mariée.
— déplacée.
— fiancée.
— maure.
— alchimiste.
— algérienne.
— lunaire.
— pyramidale.
— conforme.
— glyphique.
— mi.
— du Salcifis.
— moissonneuse.
— écorce.
— pronuba.
— orbone.
— interposée.
— sigma.
— exclamation.
— obélisque.
— C. noir.
— gothique.
— ocellaire.
— soumise.
— inconstante.
— bazilaire.
— potagère.
— couleur de suie.
— rurale.
— pyrophile.
— éloignée.
— peltigère.
— dentine.
— saupoudrée.
— de la Patience.
— du Chou.
— de l'Ansérine.
— ceinture-jaune.
— mégacéphale.
— de l'Érable.
— dysodée.
— séreine.
— de l'Euphraise.
— jaunâtre.
— armigère.
— de la Saponaire.
— tipique.
— du Genet.
— ancienne.
— hépatique.
— polyodon.
— litoxilée.
— conigère.
— de l'Aubépine.
— trident.
— psi.
— méticuleuse.
— du Pied-d'Alouette.
— double-oméga.
— batis.
— enfumée.
— de la Cardère.
— analogue.
— du Lichen.
— de l'Airelle.
— du Plantin.
— de la Morgeline.
— impure.
— L. blanche.
— pâle.
— neurique.
— triplasie.
— de l'Ortie.
— latroncule.
— strigelle.
— du Myrtile.
— deuil.
— solaire.
— ancre.
— héliaque.
— sulfurée.
— perle.

Cuculie du Bouillon-Blanc.
— de la Scrophulaire.
— de l'Absinthe.

— de la Tenaisie.
— de la Laitue.
— ombrageuse.
Gonoptère découpure.
Plusie chryside.
— gamma.
— feuille-d'or.

MOLLUSQUES (Moquin-Tendon).

GASTÉROPODES.

Arion rufus.
— virescens.
Limax maximus.
— variegatus.
— agrestis.
Testacella haliotidea.
Vitrina pellucida.
Succinea Pfeiferi.
— putris.
— oblonga.
Zonites nitidus.
— nitens.
— lucidus.
— crystallinus.
Helix fulva.
— cartusiana.
— striata.
— rotundata.
— candidula.
— cornea.
— limbata.
— hispida.
— pomatia.
— aspersa.
— nemoralis.
— hortensis.
— arbustorum.
— ericetorum.
— obvoluta.
— lapicida.
— lœvigata.
— pulchella.
— aculeata.
— rupestris.
Bulimus tridens.
— obscurus.
— quadridens.
— subcilindricus.
— acutus.
— acicula.
Clausilia Rolphi.
— rugosa.
Pupa perversa.
— muscorum.
— umbilicata.
— granum.
— cylindracea.
Vertigo antivertigo.
— muscorum.
Carichium minimum.
Planorbus corneus.
— carinatus.
— vortex.
— contortus.
— fontanus.
— nautileus.
Physa acuta.
— hypnorum.
— fontinalis.
Limnœa stagnalis.
— corvus.
— palustris.
— auricularia.
— glutinosa.
— minuta.
— glabra.
Ancylus fluviatilis.
— lacustris.
Cyclostoma élégans.
Bythinia tentaculata.
— Leachii.
Paludina contecta.
— vivipara.
Valvata piscinalis.
— cristata.
Nerita fluviatilis.

ACÉPHALES.

Anodonta cygnœa.
— variété ventricosa.

— variété compressa.
— variété cellensis.
— variété oblonga.
— variété intermedia.
— avonensis.
— variabilis.
— variété crassula.
— anatina.
Unio rhomboideus.
— variété pianensis.
— variété Draparnaudi.
— variété elongatus.
— variété truncatus.
— variété minor.
— variété cuneatus.
— batavus.
— variété Courtilleri (Hattmann).
— variété ovalis.
— variété minimus.
— variété nanus.
— Requieni.
— variété rostratus.
— Pictorum.
— variété flavescens.
— variété niger.
Dressena polymorpha.
Pisidium amnicum.
— pusillum.
Cyclas rivicola.
— lacustris.
— cornea.

BOTANIQUE.

—

RENONCULACÉES.

Clematis vitalba L.
Thalictrum expansum Jord.
— flavum L.
Anemone montana Hop.
— nemorosa L.
Adonis automnalis L.
— æstivalis L.
— flammea Jacq.
Myosurus minimus L.
Ranunculus hederaceus L.
— aquatilis L.
— radians Revel.
— rhipiphyllus Bast.
— divaricatus Scrank.
— trichophyllus L.
— dronetii Schultz.
— R. fluitans Lam.
— flammula L.
— lingua L.
— ophioglossifolius Vill.
— auricomus L.
— repens L.
— bulbosus L.
— nemorosus D.
— Boreanus Jord.
— cherophillos L.
— sceleratus L.
— philonotis Retz.
— parviflorus L.
— arvensis L.
Ficaria ranunculoïdes Mœnch.
Caltha palustris L.
Helleborus fœtidus L.
Isopirum thalictroides L.
Nigella arvensis L.
Aquilegia vulgaris L.
Delphinium consolida L.
— Ajacis L.
Aconitum napellus.

BERBÉRIDÉES.

Berberis vulgaris L.

NYMPHÉACÉES.

Nymphœa alba L.
Nuphar luteum Sm.

PAPAVÉRACÉES.

Papaver hybridum L.
— argemone L.
— dubium L.
— rhœas L.
Remeria hybrida D. C.
Chelidonium majus L.
Hypecoum pendulum Sm.

FUMARIÉES.

Corydalis bulbosa Bast.
Fumaria Borœi Jord.
— Bastardi Bor.
— officinalis L.
— micrantha Lag.
— Vaillantii Dois.
— parviflora Lam.

CRUCIFÈRES.

Cheiranthus cheiri L.
Nasturtium officinale.
— siifolium Reick.
— amphibium.
— silvestre.
— palustre.
— pyrenaicum R. B.
Barbarea vulgaris.
— prœcox R. B.
Turrites glabra L.
Arabis turrita L.
— sagittata Bert.
— thaliana L.
Cardamine pratensis L.
— dentata Schultz.
— impatiens Link.
— hersuta L.
— sylvatica Link.
Sisymbrium officinale Scop.
— sophia L.
— alliaria.
Erysimum cheiranthoides.
— orientale R. B.
Brassica oleracea.
— cheiranthos Vill.
Sinapis arvensis L.
— alba L.
— nigra L.
Diplotaxis tenuifolia D.
— muralis D.
— viminea D.
Rhaphanus sativus.
— raphanistrum L.
Landra Moretti.
Calepina corvini Desv.
Neslia paniculata Desv.
Myagrum perfoliatum L.
Senebiera coronopus.
Capsella bursapastoris Mœnch.
— rubella Reut.
Hutchinsia petrea R. B.
Lepidium ruderale L.
— campestre.
— draba L.
— heterophillum Guep.
— graminifolium.
— latifolium L.
Iberis amara L.
Teesdalia iberis D.
Thlaspi arvense L.
— perfoliatum.
— variété Revellierii.
Erophila henocarpa Jord.
— hirtella Jord.
— majusculla Jord.
Alissum calicinum L.

RÉSÉDACÉES.

Reseda lutea L.
— luteola L.
Astrocarpus purpurascens Walp.
Camelina dentata.
Cochlearia armoracia.
Draba muralis L.

CISTINÉES.

Helianthemum guttatum Mill.
— umbellatum Mill.
— procumbens Dun.
— salicifolium Pers.
— vulgare Gœrt.
— apeninum Pers.
— pulverulentum.

VIOLARIÉES.

Viola hirta L.
— odorata L.
— vinealis Bor.
— virescens Jord.
— riviniana Reick.
— Reichenbachiana Jord.
— canina L.
— variété lucorum.
— subtilis Jord.
— agrestis Jord.
— gracilescens Jord.
— peregrina Jord.
— segetalis Jord.
— contempa Jord.

DROSERACÉES.

Drosera rotundifolia L.
— intermedia.
Parnassia palustris.

POLYGALÉES.

Polygala vulgaris L.
— depressa Weud.
— austriaca Crantz.
— Lejeunii Bor.
— calcarea Schultz.

CARYOPHYLLÉES.

Gypsophila muralis L.
Dianthus prolifer L.
— armeria L.
— carthusianorum L.
Saponaria vaccaria L.
— officinalis L.
Cucubalus bacciferus L.
Silene inflata L.
— otites Sm.
— armeria L.
— nutans L.
— gallica L.
— conica L.
Lycnis flos cuculi L.
— diurna Sibth.
— gitago Lam.
— vespertina Sibth.
Sagina procumbens L.
— apetala L.
— patula Jord.
Spergula subulata Sw.
— arvensis L.
— pentendra L.
— Morisonii Bor.
Holosteum umbellatum L.
Stellaria media Vill.
— viscida M. B.
— holostea L.
— glauca With.
— graminea L.
Spergularia segetalis Feuzl.
— rubra Pers.
Alsine tenuifolia L.
— Laxa Jord.
— Viscosa Schreb.
— setacea.
Arenaria serpillifolia L.
— montana L.
— trinervia L.
Mœnchia erecta.
Cerastium triviale Link.
— glomeratum Thuil.
— brachypetalum Desp.
— semidecandrum L.
— obscurum Chaub.
— litigiosum de Lens.
— arvense L.
— aquaticum L.

ELATINÉES.

Elatine alsinastrum L.
— hexandra Dec.

LINACÉES.

Linum gallicum L.
— strictum L.
— usitatissimum L.
— angustifolium Huds.
— tenuifolium L.
— catharticum.
Radiola linoides Gm.

MALVACÉES.

Malva rotundifolia L.
— nicœensis All.
— silvestris L.
— alcœa L.
— moschata L.
Althœa officinalis L.
— cannabina.
— hirsuta L.

TILIACÉES.

Tilia parvifolia Ehr.
— grandifolia Ehr.

HYPERICINÉES.

Hypericum tetrapterum Fries.
— quadrangulum L.
— perforatum L.
— humifusum.
— pulchrum L.
— montanum L.
— hirsutum L.
Elodes palustris Spach.

ACÉRINÉES.

Acer campestre L.

GÉRANIACÉES.

Geranium sanguineum L.
— columbinum L.
— dissectum L.
— molle L.
— pusillum L.
— rotundifolium.
— lucidum L.
— Robertianum L.
— minutiflorum Jord.
Erodium prœtermissum Jord.
— triviale Jord.
— Borœanum Jord.
— hirsutum Jord.

OXALIDÉES.

Oxalis stricta L.
— corniculata L.

BALSAMINÉES.

Impatiens noli tangere L.

RUTACÉES.

Ruta graveolens L.

CÉLASTRINÉES.

Evonimus europœus L.

RHAMNÉES.

Rhamnus frangula.
— catharticus.

LÉGUMINEUSES.

Ulex europœus L.
— nanus Sm.
Sarothamnus scoparius Kock.
Genista anglica L.
— tinctoria L.
— sagittalis L.
— pilosa L.
Ononis repens L.
— columnœ All.
— natrix L.
Anthyllis vulneraria L.
— Dilenii Schultz.
Medicago sativa L.
— media Pers.
— falcata L.
— lupulina L.
— ambigua Jord.
— apiculata W.
— maculata W.
— minima Lam.
— cinerascens Jord.
Trigonella ornithopodioïdes D. C.

Melilotus arvensis Walr.
— altissima Thuil.
Trifolium angustifolium L.
— rubens L.
— incarnatum L.
— Molinerii Balb.
— arvense L.
— agrestinum Jord.
— arenivagum Jord.
— gracile Thuil.
— rubellum Jord.
— striatum L.
— scabrum L.
— maritimum Huds.
— ochroleucum L.
— medium L.
— pratense L.
— fragiferum L.
— resupinatum L.
— subterraneum.
— glomeratum L.
— strictum W. K.
— repens L.
— Michelianum Savi.
— procumbens L.
— filiforme L.
— patens Schreb.
— campestre Schreb.
Lotus corniculatus L.
— uliginosus Sck.
— angustissimus L.
— diffusus Sol.
— hispidus Desf.
Tetragonolobus siliquosus Roth.
Astragalus glycyphyllos L.
Coronilla varia L.
— minima L.
Ornithopus ebracteatus Brot.
— compressus L.
— perpusillus L.
— scorpioïdes.
Hippocrepis comosa L.
Onobrichis savita Lam.
Ervum hirsutum L.
— ervilia L.
Vicia tetrasperma Mœuch.
— gracilis Lois.
— cassubica L.
— cracca L.
— tenuifolia Brolh.
— varia Hoss.
— sativa L.
— Bobartii Forst.
— lathyroïdes L.
— segetalis Thuill.
— lutea L.
— sœpium L.
— serratifolia Jacq.
Lathyrus aphaca L.
— nissolia L.
— sphœricus Retz.
— angulatus L.
— sativus L.
— cicera L.
— hirsutus L.
— tuberosus L.
— pratensis L.
— silvestris L.
— latifolius L.
Orobus tuberosus L.
— albus L.
— niger L.
Lupinus reticulatus Desv.

ROSACÉES.

Prunus spinosa L.
— fruticans Vech.
— insititia L.
— pruna Crantz.
— cerasus L.
Spirea ulmaria L.
— filipendula L.
Geum urbanum L.
Rubus cœsius.
— fruticosus.
Fragaria vesca L.
— collina Ehr.
Potentilla fragariastrum Ehr.
— Vaillentii Nestl.
— verna L.
— reptans L.
— tormentilla.

— tenuiloba Jord.
— argentea Jord.
— anserina L.
— supina L.
Agrimonia eupatoria L.
Sanguisorba serotina Jord.
Poterium platylophum Jord.
— dictyocarpum Jord.
Rosa arvensis L.
— systyla Bast.
— stylosa Desv.
— canina L.
— dumalis Bechst.
— dumetorum Thuill.
— andegavensis Bast.
— urbica Lem.
— sœpium Thuill.
— agrestis Savi.
— rubiginosa L.
— umbellata Leers.
— tomentosa Sm.
— subglobosa Sm.
Crategus oxyacanthoides Thuill.
— monogyna Jacq.
Mespilus germanica L.
Cydonia vulgaris Pers.
Pyrus pinaster Pl.
Malus communis Poir.
— acerba Mer.
Sorbus torminalis Crantz.

ONAGRAIRES.

Epilodium hirsutum.
— parviflorum Schreb.
— montanum L.
— lanceolatum Seb. et M.
— obscurum Schreb.
— tetragonum L.
Œnothera biennis L.
Isnardia palustris L.
Circœa lutetiana.
Trapa natans.

HOLORAGÉES.

Myriophyllum spicatum L.
— verticillatum L.
Hippuris vulgaris L.
Callitriche stagnalis.
— vernalis Kretz.

CERATOPHYLLÉES.

Ceratophillum demersum L.

LYTHRARIÉES.

Lythrum salicaria L.
— hyssopifolia L.
Peplis portula L.

CUCURBITACÉES.

Briona dioïca Jacq.
Echballum elaterium Rich.

PORTULACÉES.

Portulaca oleracea L.
Montia minor Gmel.
— rivularis

PARONYCHIÉES.

Scleranthus annuus L.
— perennis L.
Polycarpon tetraphyllum L.
Illecebrum verticillatum L.
Herniaria glabra L.
— hirsuta L.
Corrigiola littoralis L.

CRASSULACÉES.

Tillea muscosa L.
Bulliarda Vaillantii.
Sedum telephium L.
— cepœa L.
— album L.
— micranthum Bast.
— rubens L.
— pentandrum Bor.
— dasyphillum L.
— acre L.
— sexangulare L.
— anopetalum L.
— elegans Lej.
— reflexum L.

Sempervivum tectorum L.
Umbilicus pendulinus D. C.

GROSSULARIÉES.

Ribes uva crispa L.
— rubrum L.

SAXIFRAGÉES.

Saxifraga tridactylites L.
— granulata L.

OMBELLIFÈRES.

Hydrocotile vulgaris L.
Sanicula europœa L.
Eringium campestre L.
Apium graveolens L.
Petroselinum sativum
— segetum Koch.
Falcaria rivini Host.
Sison amomom.
Ammi majus L.
Œgopodium podagraria L.
Carum verticillatum Koch.
Conopodium denudatum Koch.
Pimpinella magna Mant.
— saxifraga L.
— variété dissecta.
Sium latifolium L.
— angustifolium L.
— nodiflorum L.
— variété ochreatum D. C.
— repens Bast.
Buplevrum tenuissimum L.
— aristatum Bartl.
— falcatum L.
— rotundifolium L.
— protractum L.
Œnanthe phellandrium Lam.
— fistulosa L.
— peucedanifolia Poll.
— Lachenalii Gmel.
— pimpinelloïdes L.
— crocata L.
Æthusa cynapium L.
Feniculum officinale All.
Seseli glaucum.
Silaus pratensis Bast.
Angelica silvestris L.
Peucedanum gallicum Lat.
— carvifolium Vill.
— cervaria Lapeyr.
— oreoselinum Mœuch.
Pastinaca opaca Beruh.
Heracleum sphondilium.
Tordilium maximum L.
Laserpitium latifolium Bast.
Daucus carotta L.
Orlaya grandiflora Hoff.
Caucalis daucoïdes L.
Turgenia latifolia Hoffm.
Torilis anthriscus Gmel.
— helvetica Gmel.
— heterophylla Guss.
— nodosa Gœrt.
Scandix pecten veneris.
Anthriscus vulgaris Pers.
— silvestris Hoffm.
Cherophyllum temulum L.
Conium maculatum L.
Smyrnium olusatrum L.
Bifora testiculata Spr.

ARALIACÉES.

Hedera helix L.
Cornus sanguinea L.

LORANTHACÉES.

Viscum album L.

CAPRIFOLIACÉES.

Adoxa moschatellina L.
Sambucus ebulus L.
Viburnum lantana L.
— opulus L.
Loricera peryclimenum L.
— xylosteum L.

RUBIACÉES.

Rubia peregrina L.
Galium cruciata.
— verum L.
— silvestre Poll.

— elatum Thuill.
— dumetorum Jord.
— album Lam.
— elongatum Presl.
— palustre L.
— rupicola Fl.
— constrictum Chaub.
— uliginosum L.
— anglicum Huds.
— ruricolum Jord.
— aparine L.
— tricorne Wilh.
Asperula cynanchica.
— arvensis L.
Scherardia arvensis L.
Crucianella angustifolia L.

VALERIANÉES.

Valeriana officinalis L.
— dioïca L.
— olitoria Mœuch.
— carinata Lois.
— auricula D. C.
— eriocarpa Desv.
— hamata Bast.

GLOBULARIÉES.

Globularia vulgaris L.

DIPSACÉE.

Dipsacus silvestris Mill.
— pilosus L.
Scabiosa arvensis Bast.
— columbaria Bast.
— succisa L.

COMPOSÉES.

Eupatorium cannabinum L.
Petasites riparia Jord.
Tussilago farfara L.
Erigeron canadense L.
— acris L.
Bellis perennis L.
Solidago virga aurea L.
Micropus erectus L.
Inula helenium L.
— britannica L.
— salicina L.
— graveolens Desf.
— pulicaria L.
— dissenterica L.
Bidens tripartita L.
— cernua L.
Anthemis nobilis L.
— cotula L.
— mixta L.
Achillea millefolium L.
— ptarmica.
Leucanthemum vulgare L.
Matricaria camomilla L.
— inodora L.
Pyrethrum parthenium Sm.
Chrysanthemum segetum L.
Arthemisia campestris L.
— vulgaris L.
Tanacetum vulgare L.
Gnaphalium sylvaticum L.
— uliginosum L.
— luteo-album L.
Filago arvensis L.
— germanica Bast.
— gallica L.
— montana L.
Doronicum plantagineum L.
Senecio vulgaris L.
— viscosus L.
— silvaticus L.
— erucefolius L.
— jacobœa L.
— aquaticus Huds.
Calendula arvensis L.
Xeranthemum cilyndraceum Sm.
Carlina vulgaris L.
Centaurea jacea L.
— serotina Bor.
— nigra L.
— scabiosa L.
— solsticialis L.
— calcitrapa L.
Kentrophyllum lanatum Duby.
Silybum marianum Gœrt.

Onopordon acanthium L.
Carduus tenuiflorus Sm.
— nutans L.
Circium palustre Scop.
— lanceolatum Scop.
— eriophorum Scop.
— acaule All.
— bulbosum D. C.
— anglicum D. C.
— arvense Lam.
— oleraceum Sco.
Lappa minor D. C.
— major D. C.
Serratula tinctoria L.
Lapsana communis L.
— minima All.
Cichorium intybus L.
Hypochæris glabra L.
— radicata L.
— maculata L.
Thrincia hirta Roth.
Leontodon autumnalis L.
— hispidus L.
Podospermum laciniatum D. C.
Tragopogon pratensis L.
— orientalis.
— major Jacq.
Scorzonera plantaginea Schel.
— hispanica L.
Picris hieracioïdes L.
Helminthia echioïdes Gœrt.
Lactuca perennis L.
— virosa L.
— saligna L.
— muralis Fres.
Chondrilla juncea L.
Taraxacum officinale Wigg.
— affine Jord.
— erythrospermum And.
— palustre D. C.
Crepis fœtida.
— taraxacifolia Thuill.
— setosa Hall.
— pinnatifida W.
— virens D. C.
— pulchra L.
Sonchus oleraceus L.
— asper Vill.
— arvensis L.
— palustris L.
— maritimus L.
Hieracium dumosum Jord.
— umbellatum.
— vendeanum Jord.
— pseudosciadium Jord.
— Borœanum Jord.
— acuminatum Jord.
— amphibolum Jord.
— festinum Jord.
— chlorophyllum Jord.
— aspernatum Jord.
— latebrosum Jord.
— paucifoliatum Jord.
— approximatum Jord.
— similatum Jord.
— argellaceum Jord.
— tinctum Jord.
— bounophilum Jord.
— rarinœvum Jord.
— ovalifobium Jord.
— auricula L.
— pilosella L.
Andryala integrifolia L.

AMBROSIACÉES.

Xanthium strumarium L.
— macrocarpum D. C.

LOBÉLIACÉES.

Lobelia urens L.

CAMPANULACÉES.

Jasione montana L.
Phyteuma orbiculare L.
Campanula glomerata L.
— trachelium L.
— persicifolia L.
— rapunculus.
Specularia speculum D. C.
— hybrida D. C.

ERICACÉES.

Calluna vulgaris Salisb.
Erica cinerea L.
— tetralix L.
— ciliaris L.
— vagans L.
— scoparia L.

MONOTROPACÉES.

Hypopythis glabra D. C.

LENTIBULARIÉES.

Utricularia vulgaris L.
— minor L.
Pinguicula vulgaris L.
— lusitanica L.

PRIMULACÉES.

Hottonia palustris.
Primula officinalis.
— variabilis Goup.
— grandiflora L.
— collina.
Androsace maxima L.
Lysimachia vulgaris L.
— nummularia L.
Anagallis arvensis L.
— cœrulea Schreb.
— tenella L.
Centunculus minimus L.
Samolus valerandi L.

ILICINÉES.

Ilex aquifolium L.

OLÉACÉES.

Fraxinus excelsior L.
Ligustrum vulgare.

APOCINÉES.

Vinca minor L.
— major S.

ASCLEPIADÉES.

Vincetoxicum officinale Mœnch.
— laxum Bastl.
Asclepias cornuti D. C.

GENTIANÉES.

Erythrœa centaurium Pers.
— pulchella Fries.
Cicendia pusilla Gres.
Microcala filiformis Link.
Chlora perfoliata L.
— imperfoliata.
Gentiana pneumonanthe L.
Menyanthes trifoliata L.
Villarsia nimphoïdes Bast.

CONVOLVULACÉES.

Convolvulus sœpium L.
— arvensis L.
Cuscuta major D. C.
— minor D. C.

BORRAGINÉES.

Heliotropium europœum L.
Echium vulgare L.
Borrago officinalis.
Symphytum officinale L.
Anchusa italica Retz.
Lycopsis arvensis L.
Lythospermum arvense L.
— officinale L.
— purpureo-cœruleum L.
Pulmonaria longifolia Bast.
— tuberosa Schr.
Myosotis palustris W.
— strigulosa Reick.
— sylvatica Hoff.
— intermedia Lenk.
— hispida Scleuh.
— versicolor Pers.
Echinospermum lappula Lehm.
Cynoglossum officinale L.
— pictum Act.

SOLANÉES.

Lycium vulgare L.
— chinense.
Solanum nigrum L.
— dulcamara L.
Physalis alkekangi L.
Atropa belladona L.
Datura stramonium L.
— tatula L.
Hyoscyamus niger L.

VERBASCÉES.

Verbascum thapsus L.
— thapsiforme Schrad.
— pulvinatum Thuill.
— lychnitis L.
— album Mill.
— nigrum L.
— blattaria.

SCROPHULARIÉES.

Linaria cymbalaria Mill.
— spuria Mill.
— elatine Mill.
— minor Desf.
— Pelisseriana D. C.
— simplex D. C.
— supina Desf.
— striata D. C.
— variété ochroleuca Breb.
— vulgaris Mill.
Antirrhinum orontium S.
— majus L.
Scrophularia nodosa L.
— Balbisii Horn.
— canina L.
Gratiola officinalis L.
Lindernia pixydaria All.
Limosella aquatica L.
Digitalis purpurea L.
Veronica hederefolia L.
— agrestis L.
— polita Fries.
— arvensis L.
— verna.
— triphyllos L.
— precox All.
— acinifolia L.
— serpyllifolia L.
— spicata L.
— teucrium L.
— Bastardi Bor.
— officinalis.
— chamœdrys L.
— montana.
— scutellata L.
— variété parmularia.
— anagallis L.
— beccabunga.
Eufragia viscosa Reick.
Odontites serotina Reick.
— Verna Reick.
— Jaubertiana Bor.
Euphrasia officinalis L.
— rigidula Jord.
— ericetorum Jord.
Rhinanthus major Ehr.
Pedicularis silvatica L.
— palustris L.
Melampyrum arvense L.
— variété flore albo.
— cristatum L.
— pratense L.

OROBANCHÉES.

Orobanche rapum Thuill.
— cruenta Bert.
— Galii Duby.
— picridis Schultz.
— hederæ Vauch.
— amethystea Thuill.
— campestre.
— arenaria Bork.
— unicolor Bor.
Lathrœa squamaria L.

VERBENACÉES.

Verbena officinalis L.

LABIÉES.

Mentha silvestris L.
— aquatica L.

— sativa L.
— arvensis L.
— pullegium L.
— rotundifolia L.
Lycopus europœus.
Origanum vulgare L.
Thymus serpillum L.
— chamœdrys Frus.
Calamintha acinos Gaud.
— nepeta Clair.
— officinalis Beulh.
Clinopodium vulgare L.
Melissa officinalis L.
Salvia sclarea L.
— pratensis L.
— verbenacea L.
Nepeta cataria L.
Glechoma hederaceum L.
Melittis melissophyllum Bast
Lamium amplexicaule L.
— incisum Wild.
— purpureum L.
— maculatum L.
— album L.
Galeobdolon luteum Huds.
Galeopsis ladanum.
— tetrahit.
— dubia Leers.
Stachis germanica L.
— sylvatica L.
— palustris L.
— arvensis L.
— annua L.
— recta L.
Betonica officinalis L.
Marrubium vulgare L.
Ballota fœtida Lam.
Leonurus cardiaca L.
— marrubiastrum L.
Scutellaria galericulata L.
— hastifolia L.
— minor L.
Brunella vulgaris.
— alba Pall.
— grandiflora.
Ajuga reptans L.
— genevensis L.
— camœpytis L.
Teucrium scorodonia L.
— botrys L.
— scordium L.
— chamædris L.
— montanum L.

PLUMBAGINÉES.

Armeria plantaginea Guep.

PLANTAGINÉES.

Plantago major L.
— media L.
— lanceolata L.
— carinata Schrad.
— coronopus L.
— arenaria W. K.
Littorella lacustris L.

AMARANTHACÉES.

Amaranthus sylvestris Desf.
— deflexus L.
— prostratus Bass.
— retroflexus L.
Polychnemum arvense Bass.

SALSOLACÉES.

Beta vulgaris L.
Chenopodium polyspermum L.
— vulvaria L.
— opulifolium Schrad.
— album L.
— viride L.
— murale L.
— hybridum L.
— glaucum L.
— bonus henrieus L.
Blitum rubrum Reich.
Atriplex hastata L.

POLYGONÉES.

Rhumex pulcher L.
— crispus L.
— hydrolapatum Huds.
— acetosa L.

— acetosella L.
— conglomeratus Marr.
Polygonum amphibium L.
— lapathifolium L.
— mite Schr.
— persicaria.
— aviculare L.
— convolvulus L.
— dumetorum L.
— fagopyrum L.

THYMELÉES.

Passerina annua Wiest.
Daphne laureola L.

SANTALACÉES.

Thesium humifusum D. C.

ARISTOLOCHIÉES.

Aristolochia clematitis L.

EUPHORBIACÉES.

Buxus sempervirens L.
Euphorbia helioscopia L.
— platiphyllos L.
— stricta L.
— dulcis L.
— verrucosa L
— pilosa L.
— gerardiana Jacq.
— esula L.
— cyparissias L.
— exigua L.
— falcata L.
— peplus L.
— lathyris L.
— amigdaloïdes L.
Mercurialis annua L.
— perennis L.

URTICÉES.

Urtica urens L.
— dioïca L.
— pilulifera L.
Parietaria diffusa Mert et K.
— officinalis L.
Humulus lupulinus L.
Ulmus campestris L.
— suberosa Ehr.
— effusa Wild.

BETULINÉES.

Alnus glutinosa Gœrlh.
Betula verrucosa Ehr.
— pubescens Ehr.

SALICINÉES.

Salix alba L.
— undulata Erh.
— purpurea L.
— viminalis L.
— cinerea L.
— repens L.
— aurita L.
— caprœa L.
Pupulus alba L.
— tremula L.
— nigra L.
— canescens Smith.

QUERCINÉES.

Fagus silvatica L.
Castanea vulgaris Lam.
Quercus pedunculata Ehr.
— sessiliflora Sm.
— pubescens Wild.
— toza Bosc.
— cerris L.
— ilex L.
Corylus avellana L.
Carpinus betulus L.

CONIFÈRES.

Juniperus communis L.
Pinus maritima Lam.

ALISMACÉES.

Alisma plantago L.
— natans L.
— ranunculoïdes L.
— damasonium L.
Sagittaria sagittœfolia L.
Butomus umbellatus L.
Triglochin palustre L.

POTAMÉES.

Potamogeton natans L.
— fluitans Rolh.
— polygonifolius Pourr.
— lucens L.
— perfoliatus L.
— crispus L.
— densus L.
— heterophyllus Schreb.
— acutifolius Link.
— pusillus L.
— pectinatus L.
Zanichellia repens Boun.
Naias major.
— minor.

JONCÉES.

Juncus conglomeratus L.
— effusus L.
— glaucus Ehr.
— squarrosus L.
— capitatus Wug.
— pygmœus Thuill.
— uliginosus Mey.
— bufonius L.
— tenageia L.
— compressus Jacq.
— acutiflorus Ehr.
— lampocarpus.
— obtusiflorus Ehr.
Luzula forsteri D. C.
— pilosa W.
— maxima D. C.
— campestris D. C.
— multiflora Lej.

COLCHICACÉES.

Colchicum autumnale L.

ASPARAGÉES.

Asparagus officinalis L.
Paris quadrifolia L.
Polygonatum vulgare Desf.
— intermedium.
— multiflorum All.
Convallaria maïalis L.
Ruscus aculeatus L.

LILIACÉES.

Fritillaria Meleagris L.
Asphodelus sphœrocarpus Gr. et G.
Simethis bicolor Kunth.
Muscari racemosum D. C.
— botryoïdes D. C.
— comosum Mill.
Agraphis nutans Guep.
Scilla autumnalis L.
— bifolia L.
Gagea stenopetala Reich.
— arvensis Schultz.
Ornithogalum umbellatum L.
— angustifolium Bor.
— divergens Bor.
— sulfureum R. et S.
— nutans.
Allium sphœrocephalum L.
— vineale L.
— complanatum Bor.
— paniculatum.
— ursinum L.

AMARYLLIDÉES.

Galanthus nivalis L.

IRIDÉES.

Iris germanica L.
— pseudo-acorus L.
— fœtidissima L.
Gladiolus illiricus Koch.

DIOSCORÈES.

Tamus communis L.

HYDROCHARIDÉES.

Hydrocharis morsus-ranœ L.

ORCHIDÉES.

Orchis hircina Lindl.
— pyramidalis Reich.
— morio L.
— coriophora L.

— ustulata L.
— simia Lam.
— fusca.
— hybrida Bonn.
— mascula L.
— laxiflora Lam.
— sambucina L.
— latifolia L.
— incarnata L.
— angustifolia Guep.
— maculata L.
— conopsea L.
— viridis All.
— bifolia L.
— chlorantha Guep.
Ophrys myodes Jacq.
— aranifera Sm.
— pseudospeculum D. C.
— apifera Sm.
Limodorum abortivum Sw.
Epipactis ensifolia Rich.
— latifolia All.
— palustris Crantz.
Neottia ovata Rich.
Spiranthes œstivalis Rich.
— autumnalis Rich.

CYPÉRACÉES.

Cyperus flavescens L.
— fuscus L.
— longus L.
Cladium mariscus Br.
Schœnus nigricans L.
Rhincospora alba Wahl.
— fusca Rœm.
Eleocharis palustris R. B.
— variété reptans.
— multicaulis Desv.
— acicularis R. B.
Scirpus cœspitosus L.
— pauciflorus Lightf.
— fluitans L.
— setaceus L.
— lacustris L.
— Tabernemontanus Gmel.
— maritimus L.
— silvaticus L.
— Michelianus L.
Eriophorum latifolium Hopp.
— angustifolium Roth.
Carex pulicaris L.
— disticha Huds.
— divisa Huds.
— vulpina L.
— muricata L.
— divulsa Good.
— paniculata L.
— Schrœberi With.
— ligerina Bor.
— leporina.
— stellulata Good.
— remota L.
— stricta Good.
— vulgaris Fries.
— acuta L.
— tomentosa L.
— pilulifera L.
— prœcox Jacq.
— Halleriana Asso.
— humilis Leyss.
— glauca Scop.
— hirta L.
— variété forma glabrata.
— hirtœformis Pers.
— flava L.
— œderi.
— fulva Good.
— Hornschuchiana Hop.
— distans L.
— binervis Smith.
— lœvigata.
— depauperata Good.
— panicea L.
— palescens L.
— sylvatica Huds.
— pseudo-cyperus L.
— ampulacea ?
— vesicaria L.
— paludosa.
— riparia Curt.

GRAMINÉES.

Andropogon ischœmum L.
Cynodon dactylon Pers.

Digitaria sanguinalis Scop.
Tragus racemosus Desf.
Leersia oryzoïdes Sw.
Calamagrostis epigeïos Roth.
Agrostis alba L.
— vulgaris With.
— canina L.
— setacea Curt.
— spicaventi L.
— interrupta L.
Gastridium lendigerum Gaud.
Milium effusum L.
Setaria verticillata L.
— viridis P. B.
Panicum crus galli.
Phalaris arundinacea L.
Phleum Bœhmeri Wib.
— pratense L.
— nodosum L.
Alopecurus pratensis L.
— bulbosus L.
— agrestis L.
— geniculatus L.
— fulvus Smith.
Crypsis alopecuroïdes Schrad.
— schœnoïdes Lam.
Anthoxanthum odoratum L.
— Puelii Lec. et Lam.
— villosum Dumort.
Melica uniflora Retz.
— nebrodensis Parl.
Airopsis agrostidea D. C.
Aira canescens L.
— cœspitosa L.
— flexuosa L.
— Legei Bor.
— caryophyllea L.
— aggregata Tim.
— multiculmis Dum.
— prœcox L.
Holcus lanatus L.
— mollis L.
Arenatherum elatius P. B.
— bulbosum Presl.
Avena flavescens L.
— pubescens L.
— sulcata Gay.
— pratentis L.
— sativa.
— fatua L.
Danthonia decumbens.
Bromus secalinus L.
— commutatus Sch.
— racemosus L.
— mollis.
— arvensis L.
— asper L.
— erectus Huds.
— sterilis L.
— tectorum L.
— maximus Desf.
— madritensis L.
— Gussonii Parl.
Brachypodium sylvaticum P. de B.
— pinnatum P. B.
Festuca poa Kunth.
— tenuiflora Schr.
— scuroïdes Roth.
— pseudo-myuros Soy. Will.
— ciliata D. C.
— ovina L.
— duriuscula L.
— variété cinerea.
— rubra L.
— rigida Kunth.
— heterophylla Lam.
— pratensis Huds.
— arundinacea Schreber.
— uniglumis Ait.
Molinia cœrulea Mœuch.
Phragmites communis Trin.
Dactylis glomerata L.
Kœleria gracilis Pers.
Glyceria spectabilis Mert. et K.
— fluitans R. B.
— plicata Fries.
— airoïdes Reick.
Poa compressa.
— anceps Bor.
— pratensis L.
— angustifolia L.
— trivialis L.
— nemoralis L.

— bulbosa L.
— annua L.
— pilosa L.
— megastachys Kœl.
Briza media L.
— variété pallens.
— minor L.
Cynosurus cristatus L.
Echinaria capitata Desf.
Chamagrostis minima Bork.
Nardus stricta L.
Gaudinia fragilis L.
Agropyrum pungens R. et S.
— campestre G. et G.
— repens P. B.
— caninum R. et S.
— pycnanthum.
Œgilops ovata.
Triticum sativum Lam.
Hordeum murinum L.
— secalinum Screb.
Secale cereale L.
Lolium perenne L.
— rigidum Gaud.
— multiflorum Lam.
— temulentum L.

TYPHACÉES.

Typha latifolia L.
— angustifolia L.
Sparganium ramosum Huds.
— simplex Huds.
— natans Smith.

LEMNACÉES.

Lemna trisulca L.
— polyrhiza L.
— minor L.
— arrhiza L.

AROÏDES.

Arum italicum L.

FOUGÈRES.

Ophioglossum vulgatum L.
Osmunda regalis L.
Ceterach officinarum D. C.
Polypodium vulgare L.
Aspidium aculeatum Sw.
Polystichum thelypteris Sw.
— filix mas L.
Asplenium adiantum nigrum L.
— lanceolatum Sm.
— rutamuraria L.
— trichomanes L.
Blecnum spicant Sm.
Scolopendrum officinale Sm.
Pteris aquilina L.

EQUISETACÉES.

Equisetum arvense L.
— telmateia Ehr.
— palustre L.
— variété polystachyon.
— limosum L.
— ramosum Scleich.

MARSILIACÉES.

Marsilea quadrifolia L.
Pilularia globulifera L.

LYCOPODIACÉES.

Lycopodium inundatum L.

CHARACÉES.

Nitella translucens Ag.
— intricata Al.
Chara fœtida Br.
— longibracteata Walm.
— hispida Smilh.
— fragilis Desv.

MOUSSES.

ORDO I. — Musci cleistocarpi.

TRIB. I. — Phascaceæ.

FAM. I. — Phasceæ.

GENRE I. — SPHŒRANGIUM Br. et Sch.

Sphœrangium muticum Br. et Sch.

Terrefort près Saumur, chemins humides. *Fructifié.*

GENRE II. — PHASCUM L. ex parte.

Phascum cuspidatum Screber.

Courléon, Vivy près Saumur, chemins argileux. *Fructifié.*

TRIB. II. — Bruchiaceæ.

FAM. I.—Pleuridieæ.

GENRE I. — PLEURIDIUM Brid.

Pleuridium subulatum Schimp.

Pelouses sablonneuses, Saint-Cyr, Vivy, Courléon. *Fructifié.*

TRIB. III. — Archidiaceæ.

FAM. I.—Archidieæ.

GENRE I. — ARCHIDIUM Brid.

Archidium alternifolium Schimp.

Terrefort, bruyères humides, étang de Vauzelles à Brain-sur-Allonnes. *Stérile.*

Courléon, talus du bois de la Châtaigneraie. *Fructifié.*

ORDO II.—Sect. I.—Musci stegocarpi.

TRIB. I. — Weisiaceæ.

FAM. I. — Weissieæ.

GENRE I. — GYMNOSTOMUM Br. et Sch.

Gymnostomum microstomum H.

Saint-Cyr, dans la forêt, sur la terre. *Fructifié.*

— squarrosum Br. et Sch.

Bords des chemins à Vauzelles, commune de Brain-sur-Allonnes. *Fructifié.*

— tortile Schwœg.

Plateau de Champigny. *Fructifié.*

— tenue Schrad.

St-Cyr, sur les pierres et les bancs de tuffeau. *Fructifié.*

— calcareum Hees. et Hornsch.

Parois calcaires humides d'un chemin creux, entre Saint-Vincent et Champigny. *Stérile.*

GENRE II. — WEISIA Hedw.

Weisia viridula Brid.

C. C. sur les talus au pied des arbres, Vivy, Courléon, Saumur, etc. *Fructifié.*

Weisia cirrhata Hedw.

Vauzelles, commune de Brain-sur-Allonnes, sur les pierres et sur les vieux ormeaux. *Fructifié.*

FAM. II. — Dicraneæ.

GENRE I. — CYNODONTIUM Br. et Sch.

Cynodontium bruntoni Br. et Sch.

Rochers humides de granit, à Ligron près Thouars. *Fructifié.*

GENRE II. — DICRANELLA Schimp.

Dicranella varia Schimp.

Sur la terre humide argilleuse, Vivy, Courléon. *Fructifié.*

— heteromalla Schimp.

Sur les rochers de grès du bois de Pocé près Saumur, dans les fissures humides. *Fructifié.*

GENRE III. — DICRANUM Hedw.

Dicranum spurium Hedw.

Courléon, landes humides. *Stérile.*

— scoparium Hedw.

C. C. sur les talus des bois, Vivy, Courléon, environs de Saumur. *Fructifié.*

— palustre La Pylaie.

Marais de Continvoir près de Courléon. *Stérile.*

— undulatum Br. et Sch.

Courléon, dans les bois du bourg. *Stérile.*

GENRE IV. — CAMPYLOPUS Brid.

Campylopus flexuosus Brid.

Sur les pierres, dans les landes, à Courléon, à Vauzelles, au pied des sapins, sur les rochers près la Cascade à Ste-Radegonde près Thouars. *Stérile.*

— fragilis Br. et Schimp.

Courléon, sur la terre dans les sapinières de Mortrage, sur la terre dans les landes de Vauzelles, commune de Brain-sur-Allonnes. *Stérile.*

— brevipilus Br. et Sch.

Courléon, sur la terre dans le bois de la Chesnaye, sur la terre dans les landes de Vauzelles à Brain-sur-Allonnes. *Stérile.*

— brevifolius Schimp.

Sur la terre humide, dans les landes, à Courléon.

— polytrichoïdes de Not.

Sur les grès, au bois de Pocé. *Stérile.*

TRIB. II. — Leucobryaceæ.

FAM. I. — Leucobryeæ.

GENRE I. — LEUCOBRYUM Hampe.

Leucobryum glaucum Br. et Sch.

Landes humides à Courléon et dans la forêt de Fontevrault. *Stérile.*

TRIB. III. — Fissidentaceæ.

FAM. I. — Fissidenteæ.

GENRE I. — FISSIDENS Hedw.

Fissidens incurvus Schwag.

Courléon : entrée de la cave de la Guimonière, au pied des murs, sur les pierres ; talus sablonneux à Rabaté ; chemin du Vau-Langlais près Saumur, à Chenehutte-les-Tuffeaux. *Fructifié.*

— rupestris.

Plateau de Champigny-le-Sec. *Fructifié.*

— adiantoïdes Hedw.

Fossés ombragés et humides. *Fructifié.*

C. aux environs de Saumur.

TRIB. IV. — Pottiaceæ.

FAM. I. — Pottieæ.

GENRE I. — POTTIA Ehr.

Pottia cavifolia Br. et Schimp.

Champigny, sur la terre des murs. *Fructifié.*

— truncata Br. et Schimp.

Bois-Brard près Saumur, talus sablonneux. *Fructifié.*

Levée de Saumur près l'île du Saule.

GENRE II. — ANACALYPTA. Rechling.

Anacalypta lanceolata Br. et Sch.

Vivy, talus sablonneux, Petit-Puy près Saumur, sur la terre des murs. *Fructifié.*

— variété leucostoma.

Sainte-Radégonde près Thouars, pelouses près des rochers de la Cascade, talus schisteux de la route de Ligron. *Fructifié.*

GENRE III. — DIDYMODON Hedw.

Didymodon rubellus Br. et Sch.

Bois-Doré près Saumur. *Fructifié.*

— luridus Hornsch.

Sur les murs du bourg de Courléon. *Stérile.*

GENRE IV. — EUCLADIUM Br. et Sch.

Encladium verticillatum B. et Sch.

Courléon, murs des caves de la Grange ; Continvoir, chaussée de l'étang du Gué ; fontaine de Ligron près Thouars. *Stérile.*

FAM. II. — Ceratodonteæ.

GENRE I. — CERATODON Brid.

Ceratodon purpureus Brid.

C. C. C. partout sur la terre, sur les murs, Saumur, Courléon, etc. *Fructifié.*

FAM. III. — Trichostomeæ.

GENRE I. — LEPTOTRICHUM Hampe.

Leptotrichum flexicaule Hampe.

Plateau de Champigny sur la terre. *Stérile.*

GENRE. II. — TRICHOSTOMUM Hedw.

Trichostomum tophaceum Brid.

— variété brevicaule.

Parois schisteux et humides d'un chemin creux de Pompois au Thouet, commune de Sainte-Verge, près Thouars. *Fructifié.*

— crispulum Bruch.

Plateau de Fourneux près Saumur. *Stérile.*

GENRE III. — BARBULA Hedw.

Barbula ambigua Br. et Sch.

Vivy, sur la terre argileuse. *Fructifié.*

— aloïdes Br. et Sch.

St-Florent, Champigny, le Petit-Puy, sur la terre des murs. *Fructifié.*

— membranifolia Hock.

Saumur, sur les murs à la Butte-à-Ricasseau, sur ta terre à Thouars. *Fructifié.*

— unguiculata Br. et Sch.

Sur la terre C. C. Vivy, Bois-Doré, Courléon. *Fructifié.*

— vinealis Brid.

C. sur les murs, Saumur, Vivy, Courléon, etc. *Fructifié.*

— variété B flaccida.

Sainte-Radégonde près Thouars, talus du chemin de Ligron. *Stérile.*

— gracilis Schwœg.

Saint-Cyr, dans la forêt de Fontevrault sur la terre. *Fructifié.*

— revoluta Schwœg.

Sur les murs, les pierres, Champigny, Courléon. *Fructifié.*

— convoluta Hedw.

Terrefort, Courléon, sur la terre, *Fructifié.*

— squarrosa de Not.

Champigny-le-Sec. *Stérile.*

— marginata Br. et Sch.

Sur les parois calcaires humides d'un chemin creux, entre Champigny et Saint-Vincent. *Fructifié.*

— muralis Hedw.

C. C. C. sur les murs, Saumur, Vivy, Courléon, etc. *Fructifié.*

— subulata Brid.

C. C. sur les talus, Bois-Brard, Vivy, Courléon, etc. *Fructifié.*

— lœvipila Brid.

Sur les arbres, Vivy, Courléon, — *fructifié.*

— ruralis Hedw.

C. C. sur les pierres, sur les arbres, sur les toits, sur la terre, Vivy, Courléon, Saumur, etc., — *fructifié.*

— ruraliformis Besch.

Talus schisteux du chemin de Ligron à Sainte-Radégonde, près Thouars. *Stérile.*

TRIB. V. — Grimmiaceæ.

FAM. I. — Cinclidoteæ.

GENRE I.—CINCLIDOTUS Pal. de Beauv.

Cinclidotus fontinaloïdes P. de B.

Moulin de Saumoussay près Saumur, ruisseau de la Cascade à Sainte-Radégonde près Thouars, — *fructifié.*

FAM. II. — Grimmieæ.

GENRE I. — GRIMMIA Ehr.

Grimmia apocarpa Hedw.

C. C. sur les pierres, sur les murs, les toits, Saumur, Vivy, Courléon, Thouars, — *fructifié.*

— crinita Brid.

Noyant, aux Cormiers, sur le ciment calcaire des murs, — *fructifié.*

— orbicularis Br. et Schimp.

Saint-Cyr, Courléon, Champigny-le-Sec, sur les murs et les pierres.

— pulvinata Br. et Sch.

C. C. sur les murs, les pierres, Saumur, Vivy, Courléon, etc., — *fructifié.*

— variété B obtusa.

Champigny, sur les bancs calcaires, — *fructifié.*

— Schultzii Brid.

C. C. sur les murs, les pierres, Saumur, Courléon, Vivy, Thouars, — *fructifié.*

— trichophylla Grev.

Sur les rochers de granit, à Ligron près Thouars. *Stérile.*

— leucophœa Grev.

Sur les rochers de granit, à Sainte-Radégonde près Thouars, — *fructifié.*

GENRE II.—RACOMITRIUM Br. ex parte.

Racomitrium lanuginosum B. et S.

Coteaux de Thouars. *Stérile.*

— canescens Br. et Sch.

— variété F ericoïdes.

C. C. Terrefort près Saumur, Courléon, terrains sablonneux. *Stérile.*

FAM. III.—Hedwigieæ.

GENRE I. — HEDWIGIA Ehr.

Hedwigia ciliata Hedw.

C. C. Terrefort près Saumur, les Tuffeaux, sur les rochers de grès, — *fructifié.*

FAM. IV. — Zygodonteæ.

GENRE I. — ZYGODON Hook et Tayl.

Zygodon viridissimus Brid.

Sur les troncs d'arbres, Vivy, Courléon, Brain-sur-Allonnes, Vernantes, sur les pierres du pont du Louroux. *Stérile.*

— Forsteri Wils.

Courléon, sur l'acer campestre, Vivy, sur le populus nigra, — *fructifié.*

FAM. V. — Orthotricheæ.

GENRE I. — ULOTA Mohr.

Ulota crispa Brid.

Sur les arbres, dans les bois de Vauzelles, commune de Brain-sur-Allonnes. *Stérile.*

GENRE II. — ORTHOTRICHUM Hedw.

Orthotrichum cupulatum Hoff.

— variété riparium.

Sur les pierres inondées du ruisseau de la Cascade, à Sainte-Radégonde près Thouars, — *fructifié.*

— Sturmii Hoppe et Hornsch.

Sur les grès, à Chenehutte-les-Tuffeaux, Saint-Florent près Saumur, sur les rochers de granit à Ligron près Thouars, — *fructifié.*

— anomalum Hedw.

C. C. sur les murs, les arbres, les toits, les pierres, Saumur, Champigny, Courléon, etc., — *fructifié.*

— obtusifolium Schrad.

Sur les peupliers de la route de Saumur à la Ronde, — *fructifié.*

— tenellum Bruch.

Vivy, sur les vieux ormeaux, — *fructifié.*

— affine Schrad.

C. C. sur les arbres, sur les bois, plus rarement sur les pierres, Saumur, Vivy, Courléon, etc., — *fructifié.*

— diaphanum Schrad.

Sur les arbres, île du Saule à Saumur, Courléon, Vivy, etc., — *fructifié.*

— leiocarpum Br. et Sch.

Sur les peupliers de la route de Saumur à la Ronde, — *fructifié.*

— Lyellii Hook et Tayl.

Sur les peupliers de la route de Saumur à la Ronde. *Stérile.*

Dans le bois du Marsoleau, — *fructifié* (M. l'abbé R. Lelièvre).

FAM. VI. — Tetraphideæ.

GENRE I. — TETRAPHIS Hedw.

Tetraphis pellucida Hedw.

Dans les bois de Gennes et de Chenehutte-les-Tuffeaux, sur les vieilles souches putrescentes, — *fructifié.*

FAM. VII. — Encalypteæ.

GENRE I. — ENCALYPTA Screb.

Encalypta vulgaris Hedw.

Très-commun aux environs de Saumur, sur les murs des clos de vignes et sur les talus, — *fructifié.*

— streptocarpa Hedw.

Au plateau de Fourneux à Champigny près Saumur, sur les pierres calcaires, — *stérile.*

TRIB. VI. — Funariaceæ.

FAM. I. — Physcomitrieæ.

GENRE I. — PHYSCOMITRIUM Brid.

Physcomitrium pyriforme Brid.

Au pied des saules, sur les bords du ruisseau, près le moulin de Plaçais, à Vivy près Saumur, — *fructifié.*

GENRE II. — ENTOSTHODON Schwœg.

Pro parte.

Entosthodon ericetorum Schimp.

Landes humides, à Terrefort et dans la forêt de Fontevrault, — *fructifié.*

— fasciculare Schimp.

Pelouses des rochers, à Ligron commune de Ste-Radégonde près Thouars, — *fructifié.*

GENRE III. — FUNARIA Schreb.

Funaria hibernica Hock.

Pelouses des rochers de la Cascade et des rochers de Ligron, à Sainte-Radégonde près Thouars, — *fructifié.*

— hygrometrica Hedw.

Dans les environs de Saumur. C. C. C. sur la terre nue, sur les murs, dans les clairières des bois, — *fructifié.*

TRIB. VII. — Bryaceæ.

FAM. I. — Bryeæ.

GENRE I. — WEBERA Hedw.

Webera nutans Hedw.

Allées des sapinières de Mortrage, à Courléon, — *fructifié.*

— annotina Schwœg.

Talus du bois de la rue Bernier, à Courléon, — *fructifié.*

GENRE II. — BRYUM Dillen, emend.

Bryum bimum Schreb.

Marais des Besses, dans les landes de Courléon, — *fructifié.*

— erythrocarpum Schwœg.

Sur les murs, aux Coutures commune de Vivy, — *fructifié.*

— atropurpureum Web. et Mohr.

Talus d'un fossé, à la Bardonneau commune de Saix (Vienne), — *fructifié.*

— alpinum L.

Rochers de la Cascade et de Ligron, commune de Sainte-Radégonde près Thouars, — *stérile.*

— cœspiticium Br. et Sch.

C. C. partout aux environs de Saumur, — *fructifié.*

— variété J. imbricatum.

Sur les murs de l'église de Courléon, — *fructifié.*

— argenteum L.

C. C. sur la terre, sur les murs des environs de Saumur, — *fructifié.*

— variété majus.

Au pied des murs, à Gennes, — *stérile.*

— capillare Dillen.

C. C. sur la terre, au pied des arbres, sur les murs, sur les pierres aux environs de Saumur, — *fructifié.*

— pseudo-triquetrum Schwœg.

Landes tourbeuses, à Courléon, Noyant, La Breille, — *stérile.*

— roseum Schreb.

Courléon, bois de la Chesnaie, au pied des arbres, — *stérile.*

GENRE III. — MNIUM L.

Mnium affine Bland.

Fossés et talus humides, à Courléon, Vivy, Terrefort près Saumur, — *stérile.*

— undulatum Dillen.

Bois humides, à Thouars et à Saumur, — *stérile.*

— rostratum Schrad.

Marais de Continvoir près Courléon, au pied des aulnes, — *stérile.*

— hornum Dell.

Bois humides, à Vauzelles, commune de Brain-sur-Allonnes, et à Gennes, — *fructifié.*

— punctatum L.

Étang de Vauzelles, commune de Brain-sur-Allonnes, — *stérile.*

FAM. II. — Aulacomnieæ.

GENRE I. — AULACOMNIUM Schwœg.

Aulacomnium androgynum Sch.

Rochers à Chenehutte-les-Tuffeaux, rochers de la Cascade à Sainte-Radégende près Thouars.

— palustre Schwœg.

Marais à Courléon, étang de Vauzelles à Brain-sur-Allonnes, — *stérile.*

FAM. III. — Bartramieæ.

CENRE I. — BARTRAMIA Hedw.

Bartramia stricta Brid.

Sur les rochers de la Cascade et de Ligron, à Sainte-Radégonde près Thouars, — *fructifié.*

— pomiformis Hedw.

Talus et fossés humides, à Terrefort près Saumur, Vivy, Courléon, — *fructifié.*

GENRE II. — PHILONOTIS Brid.

Philonotis calcarea Br. et Sch.

Étang de Vauzelles, commune de Brain-sur-Allonnes.

TRIB. VIII. — Polytrichaceæ.

FAM. I. — Polytricheæ.

GENRE I. — ATRICHUM Pal. Beauv.

Atrichum undulatum Pal. Beauv.

Bois ombragés, à Vivy, Courléon, etc., — *fructifié.*

GENRE II. — POGONATUM Pal. Beauv.

Pogonatum nanum Pal. Beauv.

Talus sablonneux, landes de Marson et de Courléon, — *fructifié.*

GENRE III. — POLYTRICHUM Dill.

Polytrichum formosum Hedw.

C. C. dans les bois ombragés et humides, Terrefort, les Tuffeaux, Vivy, Courléon, etc. — *fructifié.*

— piliferum Schreb.

C. C. landes de Terrefort, de La Breille, de Courléon, — *fructifié.*

— commune L.

Juigné-sur-Loire, — *stérile* (M. l'abbé Lelièvre).

ORDO II. — Sect. II. — Musci stegocarpi pleuranthi.

TRIB. I. — Fontinalaceæ.

FAM. I. — Fontinalcæ.

GENRE FONTINALIS Dill.

Fontinalis antipyretica L.

Ruisseau de Presle, à Pocé près Saumur, — *fructifié.*

TRIB. II. — Neckeraceæ.

FAM. I. — Crypheæ.

GENRE CRYPHŒA Mohr.

Cryphœa heteromalla Mohr.

Sur les peupliers de la route de Saumur à la Ronde, — *fructifié.*

FAM. II. — Neckereæ.

GENRE NECKERA Hedw.

Neckera complanata Br. et Sch.

Sur les pierres et les arbres, dans les bois de Gennes et des Tuffeaux, — *fructifié.*

FAM. III. — Leucodonteæ.

GENRE I. — LEUCODON Schwœg.

Leucodon sciuroïdes Schwœg.

Sur les troncs d'arbres, à Vivy, Courléon, Brain-sur-Allonnes, — *stérile.*

GENRE II. — ANTITRICHIA Brid.

Antitrichia curtipendula Brid.

Sur les rochers, dans la forêt de Fontevrault, — *stérile.*

TRIB. III. — Leskeaceæ.

FAM. I. — Leskeæ.

GENRE I. — LESKEA Hedw.

Leskea polycarpa Ehr.

Au pied des arbres, île du Saule, Vivy, — *fructifié.*

GENRE II. — ANOMODON Hook et Tayl.

Anomodon viticulosus Br. et Sch.

Sur les arbres et les pierres du Bois-Doré, — *fructifié.*

FAM. II. — Thuidieæ.

GENRE I. — THUIDIUM Schimp.

Thuidium tamariscinum Br. et Sch.

Dans les bois au pied des arbres, Bois-Doré, Dénezé, Gennes, — *fructifié.*

TRIB. IV. — Hypnaceæ.

FAM. I. — Pterogonieæ.

GENRE I. — PTEROGONIUM Swartz.

Pterogonium gracile Swartz.

Sur les pierres, au pied des arbres, Champigny, Terrefort, Saumur, *stérile.* Sur le granit, à Ligron près Thouars, — *fructifié.*

FAM. II. — Cylindrothecieæ.

GENRE I. — CLIMACIUM Web. et Mohr.

Climacium dendroïdes Web. et M.

Bois de Bournée à Brézé, marais des Landes à Courléon, — *stérile.*

FAM. II. — Hypneæ.

GENRE I. — ISOTHECIUM Brid.

Isothecium myurum Brid.

Chenehutte-les-Tuffeaux, Bois-Doré, au pied des arbres, — *fructifié.*

GENRE II. — HOMALOTHECIUM Schimp.

Homalothecium sericeum B. S.

C. C. C. sur les pierres, sur les arbres, Saumnr, le Petit-Puy, Terrefort, etc., — *fructifié.*

GENRE III. — CAMPTOTHECIUM Sch.

Camptothecium lutescens B. S.

Sur les pierres, sur la terre, au bord des bois, Champigny, Saint-Florent, Courléon, — *fructifié.*

— nitens Br. et Sch.

Marais de Continvoir près Courléon, — *stérile.*

GENRE IV. — BRACHYTHECIUM Schimp.

Brachythecium salebrosum Sch.

Saint-Florent près Saumur, talus au pied du mur du clos des religieuses de Sainte-Anne, — *stérile.*

— glareosum Br. et Sch.

Courléon, talus couverts, — *stérile.*

— albicans Schimp.

Saumur, bords des chemins, Vivy, Courléon, — *fructifié.*

— velutinum Schimp.

C. au pied des arbres, Vivy, Courléon, — *fructifié.*

— rutabulum Schimp.

C. C. bords des chemins, au pied des murs, — *fructifié.*

— rivulare Br. et Sch.

Dans les ruisseaux, sur les pierres, Chenehutte-les-Tuffeaux, Sainte-Radégonde près Thouars, — *stérile.*

— populeum Sch.

Chenehutte-les-Tuffeaux, au pied des arbres, — *fructifié.*

GENRE V. — SCLEROPODIUM Sch.

Scleropodium illecebrum Sch.

Au pied des arbres, dans un petit bois près le village de Pocé près Saumur, — *fructifié.*

GENRE VI. — EURYNCHIUM Schimp.

Eurynchium myosuroïdes Schimp.

Au pied des arbres, Bois-Doré, Chenehutte-les-Tuffeaux, — *fructifié.*

— strigosum Schimp.

Au pied des arbres, Vivy près Saumur, — *stérile.*

— circinnatum Sch.

Champigny-le-Sec près Saumur, sur les pierres qui bordent le chemin se rendant au village; Sainte-Radégonde, rochers de la Cascade, — *stérile.*

— striatum Sch.

C. C. C. dans les bois, au pied des arbres, Bois-Doré, forêt de Fontevrault, Courléon, — *fructifié.*

— piliferum Schimp.

Bois de Bournée à Brézé, — *fructifié.*

— prœlongum Sch.

Sur la terre, sous les futaies, Vivy, — *stérile.*

— pumilum Sch.

Sur la terre, dans les bois aux environs de Saumur, — *stérile.*

— Stokesii Br. et Sch.

Sur la terre, sur les pierres, au pied des haies hnmides, au Bois-Doré, — *fructifié.*

GENRE VII. — Rhynchostegium Sch.

Rhynchostegium tenellum B. S.

Saumur, sur les vieux murs. Fructifié.

— confertum Br. et Sch.

Bois-Brard, sur les pierres, île du Saule, au pied des arbres, route de la Ronde, au pied des peupliers. Fructifié.

— megapolitanum Br. et Sch.

Au pied des arbres, à Courléon, talus du chemin du Vau-Langlais. Fructifié.

— murale Schimp.

Au pied des murs, chemin du Vau-Langlais. Fructifié.

— rusciforme Schimp.

Sur les bois et les pierres des ruisseaux, sur les murs inondés du moulin de Plaçais à Vivy. Fructifié.

GENRE VIII. — Thamnium Sch.

Thamnium alopecurum Sch.

Stérile au Bois-Doré et à la Fouquenillière.

Fructifié dans les bois de Gennes.

GENRE IX. — Plagiothecium Schimp.

Plagiothecium denticulatum Sch.

Dans les bois, sur la terre, à Chenehutte-les-Tuffeaux. Stérile.

GENRE X. — Amblystegium Schimp.

Amblystegium serpens Schimp.

C. C. C. sur les pierres, les vieux bois, les arbres, Vivy, Saumur, Courléon, etc. Fructifié.

— irriguum Sch.

Bords du ruisseau au Marais, commune de Blou. Fructifié.

— variété J. fallax.

Fossés des Landes à Courléon, murs du moulin de la Gosselinière près Thouars. Stérile.

— riparium Sch.

Sur les pierres et les vieux bois, dans l'eau, Vivy, Dénezé. Fructifié.

GENRE XI. — Hypnum Dillen.

Hypnum chrysophyllum Brid.

Étang de Vauzelles à Brain-sur-Allonnes. Fructifié.

Stérile à Courléon, landes humides.

— stellatum Screb.

Courléon, landes tourbeuses qui séparent Courléon de Gizeux. Fructifié.

Commun dans les endroits humides, Saumur, Vivy, etc. Stérile.

— Kneiffii Sch.

Fossés humides, à Saint-Vincent commune de Dampierre. Stérile.

— aduncum Hedw.

Landes tourbeuses, à La Breille, à Courléon. Stérile.

— lycopodioïdes Schwœg.

Étang de Marson près Saumur, Courléon, marais des Besses. Stérile.

— fluitans Dillen.

Landes humides et profondes à Courléon. Stérile.

— filicinum L.

Dans les landes marécageuses de Courléon et de Continvoir. Stérile.

Dans les marais de Presle près Saumur. Fructifié.

— rugosum Ehr.

Lieux secs calcaires à Champigny, Montreuil et Sainte-Radégonde près Thouars. Stérile.

— cupressiforme L.

C. C. C. fructifié partout.

— variété N. ericetorum.

Sur les landes à Courléon. Fructifié.

— molluscum Hedw.

Champigny, Bois-Doré près Saumur. Fructifié.

— giganteum Schimp.

Courléon, landes humides et tourbeuses qui séparent la commune de Gizeux. Stérile.

— cuspidatum L.

Dans les endroits humides à Courléon, Vivy, Saint-Florent. Fructifié.

— Schreberi Wild.

C. aux bords des bois et des sapinières. Stérile.

Dans la forêt de Fontevrault, au bord du chemin qui va du poteau de Larré à la maison de M. Fouquet. Fructifié.

— purum L.

Courléon, bois de Pocé, bois du Feu près Saumur. Fructifié.

— scorpioïdes Dill.

Étang du Bellay, marais des Landes à Courléon. Stérile.

GENRE XII. — HYLOCOMIUM Schimp.

Hylocomium splendens Dill.

Commun au bord des bois à Saumur, Vivy, Courléon. Stérile.

Dans les bois de Sainte-Radégonde près Thouars. Fructifié.

— squarrosum Schimp.

Vallée de Pitouse à Courléon. Stérile.

— triquetrum Sch.

Très-commun dans tous les bois des environs de Saumur. Stérile.

Au Bois-Doré. Fructifié.

GENRE XIII. — SPHAGNUM.

Sphagnum acutifolium Ehr.

Étang de Vauzelles à Brain-sur-Allonnes. Fructifié.

— fimbriatum Wild.

Juigné-sur-Loire (M. l'abbé Lelièvre).

— cuspidatum Ehr.

Juigné-sur-Loire (M. l'abbé Lelièvre).

— rigidum Nees.

Brain-sur-Allonnes, Courléon, landes humides.

— B. compactum.

Courléon, landes humides.

— subsecundum Nees. et Hornsch.

Courléon, landes marécageuses.

— cymbifolium Dill.

Courléon, à la Fontaine-au-Roi. Fructifié.

HEPATICEÆ.

TRIB. I. — Jungermannieæ.

I. Folioseæ.

GENRE I. — SARCOSCYPHUS Corda.

Sarcoscyphus Ehrarti Cord.

Chenehutte-les-Tuffeaux, sur les pierres.

GENRE II. — PLAGIOCHILA Nees. et Mont.

Plagiochila asplenoïdes M. et N.

Chenehutte-les-Tuffeaux, sur la terre parmi les mousses; Sainte-Radégonde près Thouars, Courléon.

GENRE III. — SCAPANIA Lindenberg.

Scapania nemorosa N. Ab. Es.

Dans les bois, à Gennes, sur la terre.

— compacta Lindenberg.

Rochers de Ligron, à Sainte-Radégonde près Thouars.

GENRE IV. — JUNGERMANNIA L.

Jungermannia albicans L.

Courléon, fossés de la Lande de la Chesnaye.

— bicuspidata L.

Courléon, fossés de la sapinière Bestiau.

— bicrenata Lind.

Courléon, talus du bois de la rue Bernier.

— crenulata Smith.

Fossés des sapinières, dans les Monteaux à Vivy.

— nigrella de Not.

Champigny-le-Sec, parois d'un chemin creux à Saint-Vincent.

GENRE V. — LIOCHLŒNA N. Ab. Es.

Liochlœna lanceolata N. Ab. Es.

Courléon, fossés du chemin des Cent-Arpents.

GENRE VI. — LOPHOCOLEA N. Ab. Es.

Lophocolea bidentata N. Ab. Es.

C. dans les endroits humides, parmi les mousses, au Petit-Puy, au Vau-Langlais, à Courléon, à Vivy.

— heterophylla N. Ab. Es.

Gennes, dans les bois, sur les vieilles souches.

GENRE VII. — CHILOSCYPHUS Corda.

Chiloscyphus polyanthus Cord.

Chenehutte-les-Tuffeaux, dans les bois humides, parmi les mousses.

GENRE VIII. — CALYPOGEIA Raddi.

Calypogeia trichomanis Cord.

Gennes, dans les bois, sur la terre, Courléon, bois de la rue Bernier.

GENRE IX. — LEPIDOZIA N. Ab. Es.

Lepidozia reptans N. Ab. Es.

Gennes, dans les bois, sur la terre.

GENRE X. — RADULA N. Ab. Es.

Radula complanata Dumort.

Sur les arbres, Vivy, Courléon.

GENRE XI. — MADOTHECA Dumort.

Madotheca lœvigata Dumort.

Rochers de la Cascade, à Sainte-Radégonde près Thouars.

— platyphylla Dnmort.

Coteaux du Petit-Puy, à Saumur, sur les murs.

GENRE XII. — LEJEUNIA Gott. et Lind.

Lejeunia serpyllifolia Libert.

Au pied des arbres, dans les bois de Chenehutte-les-Tuffeaux.

GENRE XIII. — FRULLANNIA Raddi.

Frullannia dilatata N. A. E.

C. sur les arbres, à Vivy, Courléon et tous les environs de Saumur.

— tamarisci N. A. E.

C. sur les pierres aux environs de Saumur.

II. Frondosæ.

GENRE I. — FOSSOMBRONIA Raddi.

Fossombronia pusilla N. A. E.

Courléon, dans les fossés humides des Rochereaux.

GENRE II. — PELLIA Raddi.

Pellia epiphylla N. A. E.

Commun au bord des ruisseaux, à Vivy, Courléon, La Breille.

GENRE III. — METZGERIA Raddi.

Metzgeria furcata N. A. E.

Rochers de la Cascade, à Sainte-Radégonde près Thouars.

TRIB. II. — Marchantieæ.

GENRE I. — LUNULARIA Mich.

Lunularia vulgaris Mich.

Murs des puits, à la Marmaillette, à Saumur.

GENRE II. — REBOULIA N. Ab. E.

Reboulia hemisphœrica Raddi.

Rochers de la Cascade et rochers de Ligron, à Sainte-Radégonde près Thouars.

GENRE III. — TARGIONIA Micheli.

Targionia hypophylla L.

Chemin creux du Bois-Brard près Saumur, rochers de la Cascade, à Sainte-Radégonde près Thouars.

TRIB. III — Riccieæ.

GENRE I. — RICCIA Mich.

Riccia Bischoffii Huben.

Rochers de la Cascade, à Sainte-Radégonde près Thouars.

Saumur, 22 novembre 1867.

TROUILLARD.

J'avais eu l'intention de donner la liste des quatre-vingts et quelques espèces de Lichens que renferme l'herbier du musée, mais M. Ch. Trouillard ayant bien voulu se charger de faire pour cette famille et quelques autres encore ce qu'il a fait pour les Mousses, nous publierons son travail dans un supplément qui, je crois, ne se fera pas attendre longtemps.

Saumur, imprimerie de Paul GODET. (306-8)

ADDITIONS.

MUSCINÉES

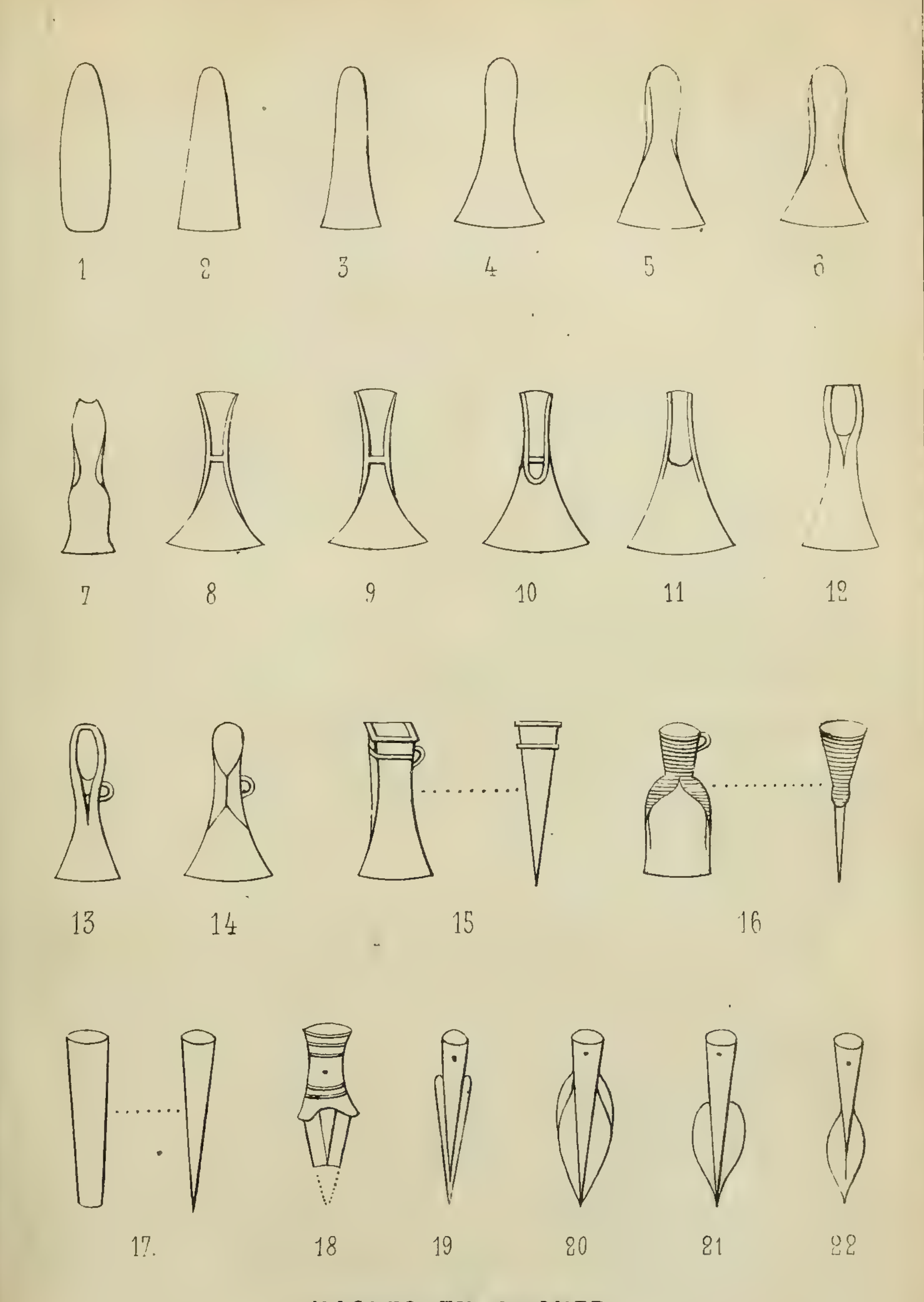
DÉCOUVERTES DEPUIS L'IMPRESSION DU CATALOGUE.

Reboulia hemisphærica Raddi. — Talus du chemin de Terrefort. Cette muscinée n'était indiquée qu'à Thouars.

Fontinalis fontana Dill. — Dans les marais de l'Échallerie, commune de Méon.

ERRATUM.

Page 91, *au lieu de :* **Physcomitrium** pyriforme Brid., *lisez* : **Enthosthodon** fasciculare. — Vivy ; talus des Monteaux et au pied des saules du moulin de Plaçais.

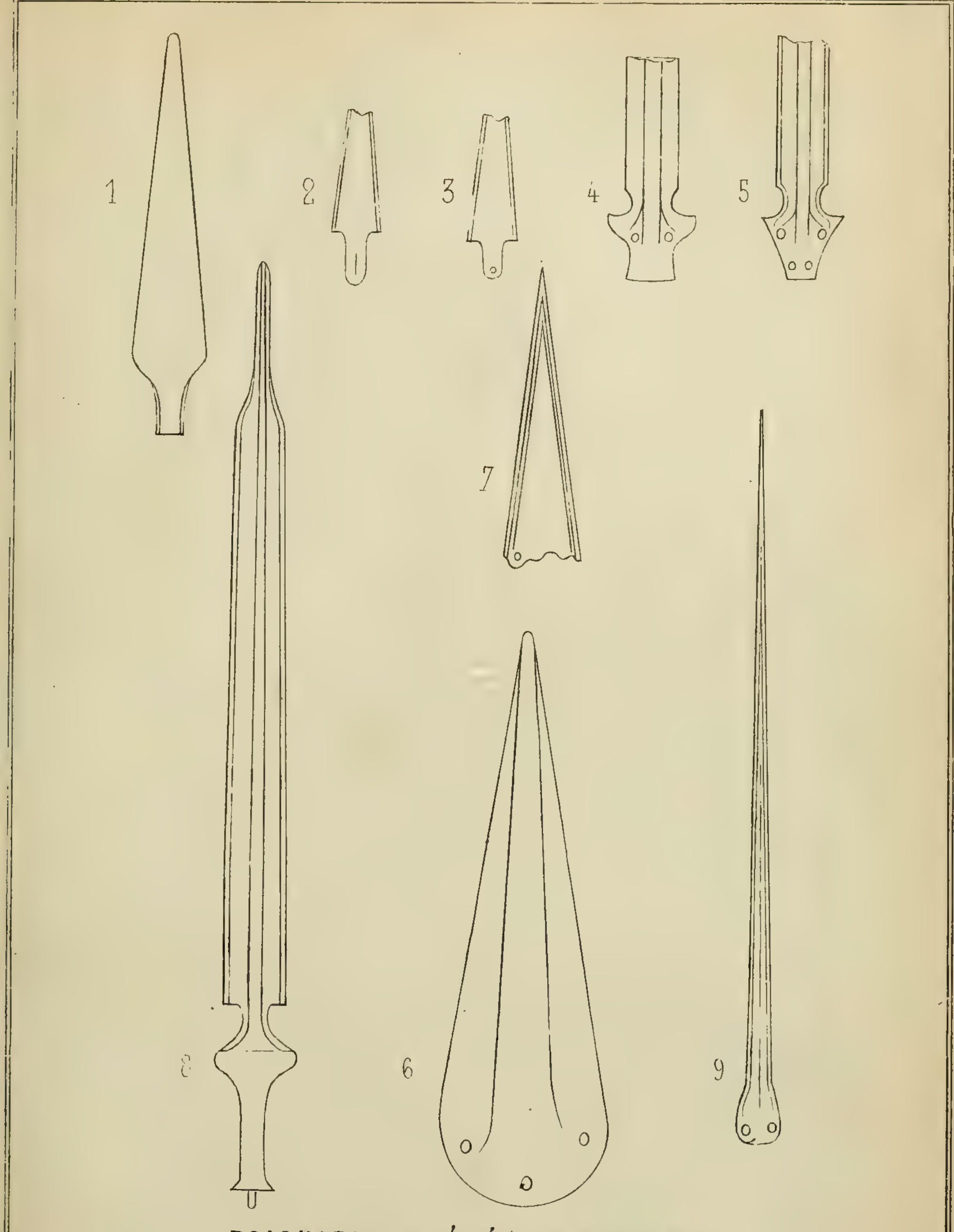


HACHES EN BRONZE.

Essai de classification des haches de bronze, depuis la forme de la hache de pierre jusqu'á la pointe du javelot. *Principaux types.*

Lith P. Godet, Saumur.


NATURAL HISTORY.

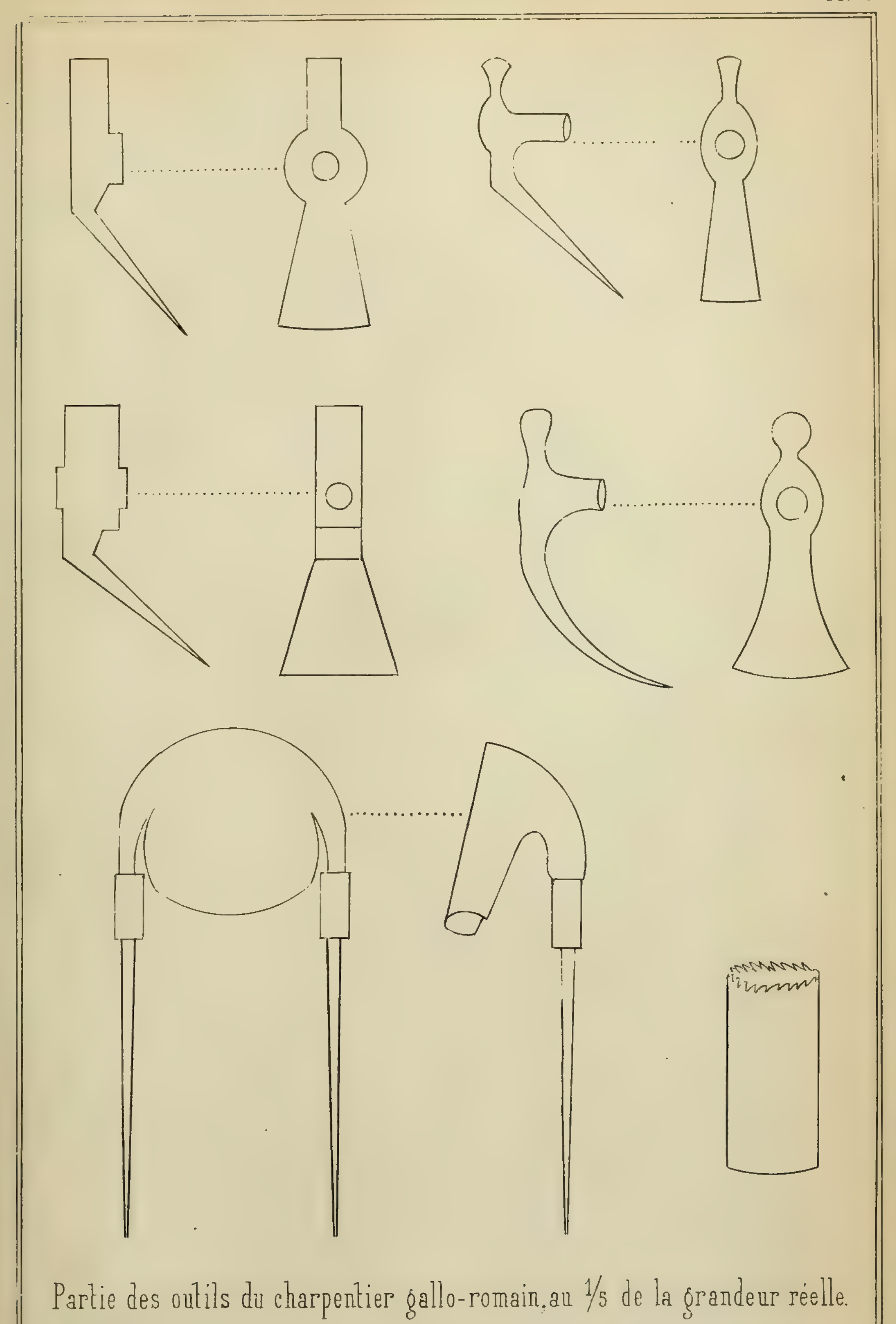


POIGNARDS & ÉPÉES EN BRONZE.

Le N° 1, à lame sans sur-épaisseur, a été trouvé dans le dolmen du Bois-Brard avec des armes en silex; les N.os 2, 3, 4 et 5, à St-Martin avec des haches de bronze et des pointes de javelots. Réduction au 1/5 de la grandeur réelle.

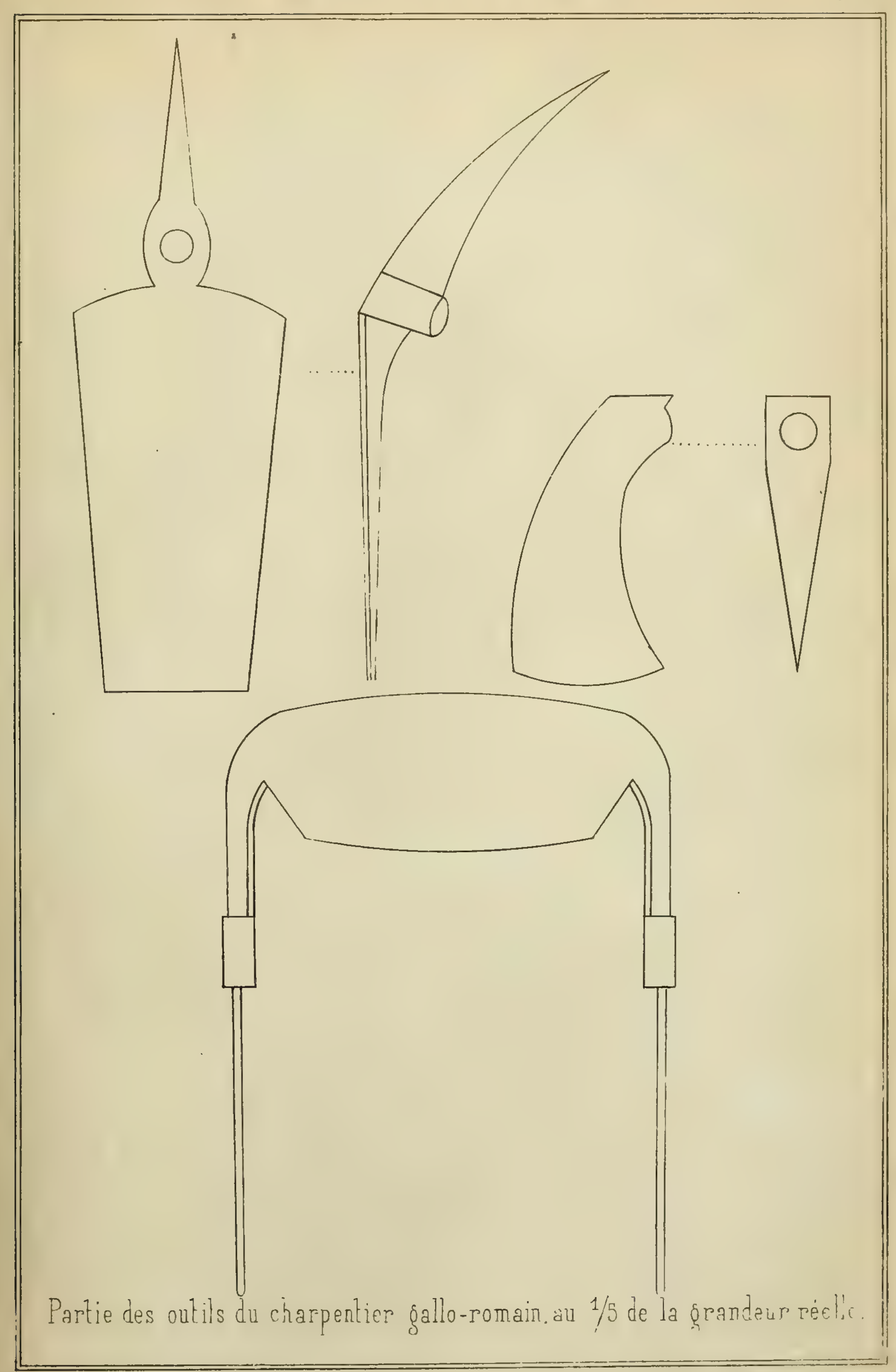
Lith. P. Godet. Saumur


NATURAL HISTORY.



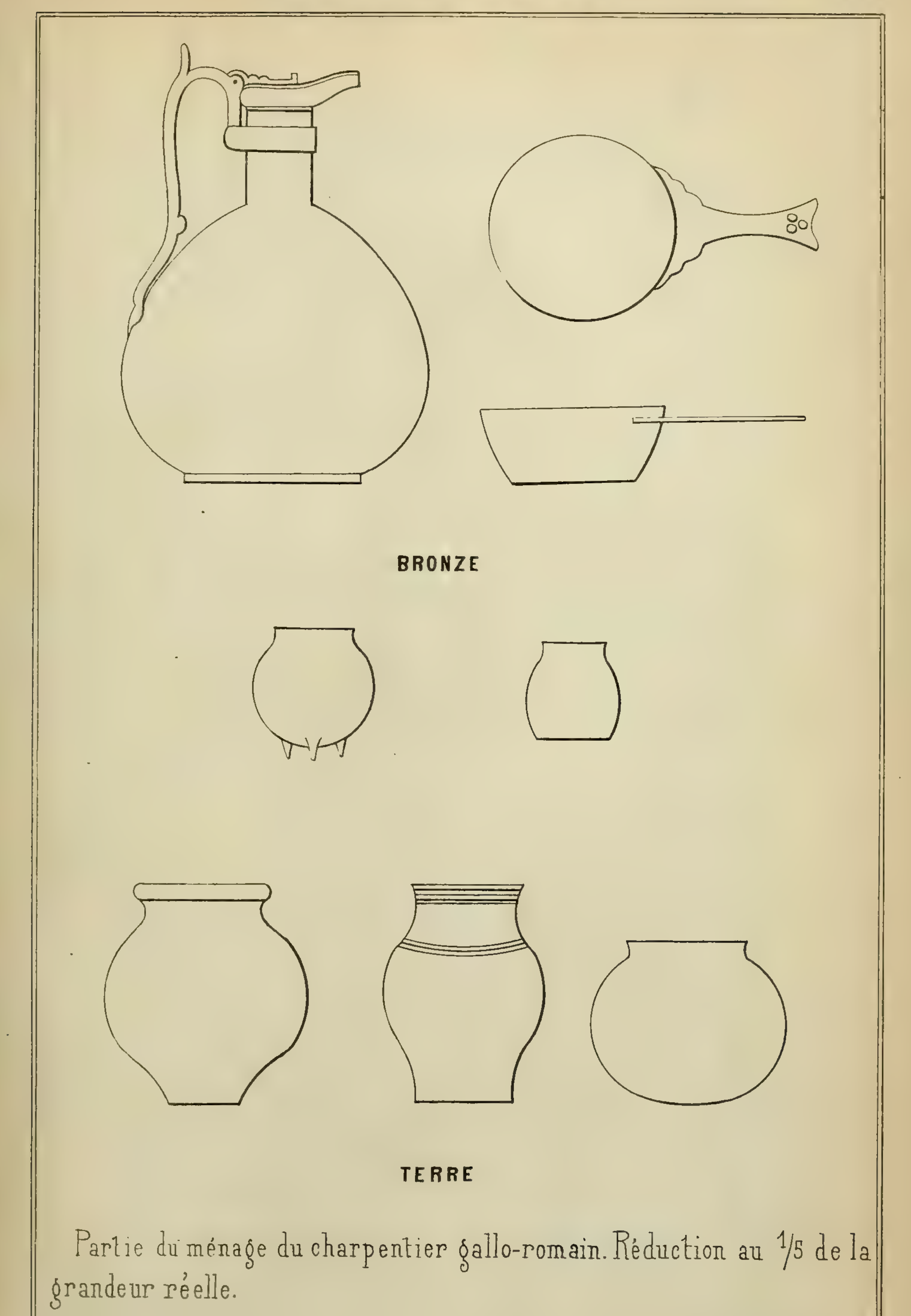
Partie des outils du charpentier gallo-romain, au 1/5 de la grandeur réelle.





Partie des outils du charpentier gallo-romain, au 1/5 de la grandeur réelle.

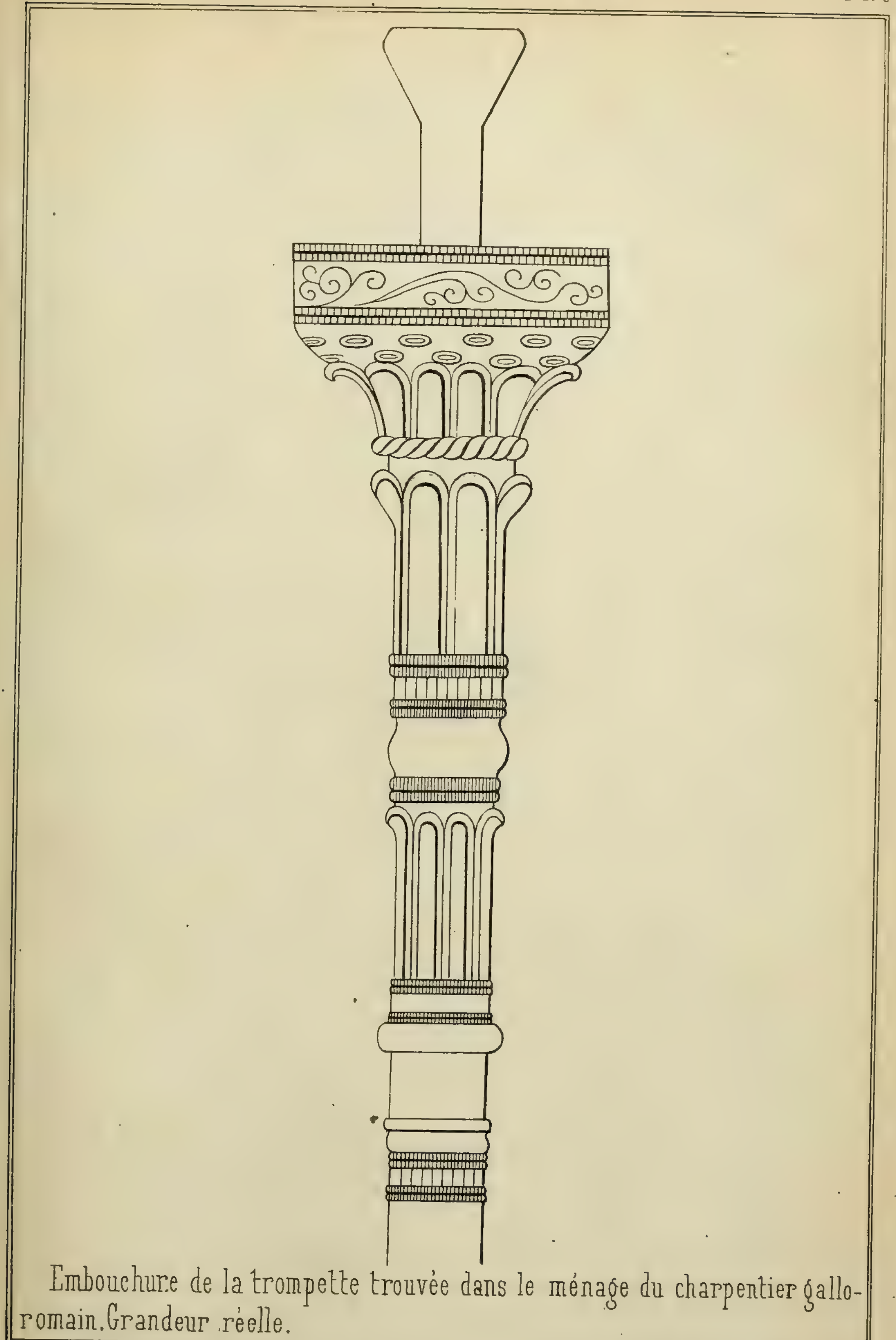

NATURAL HISTORY



Partie du ménage du charpentier gallo-romain. Réduction au 1/5 de la grandeur réelle.

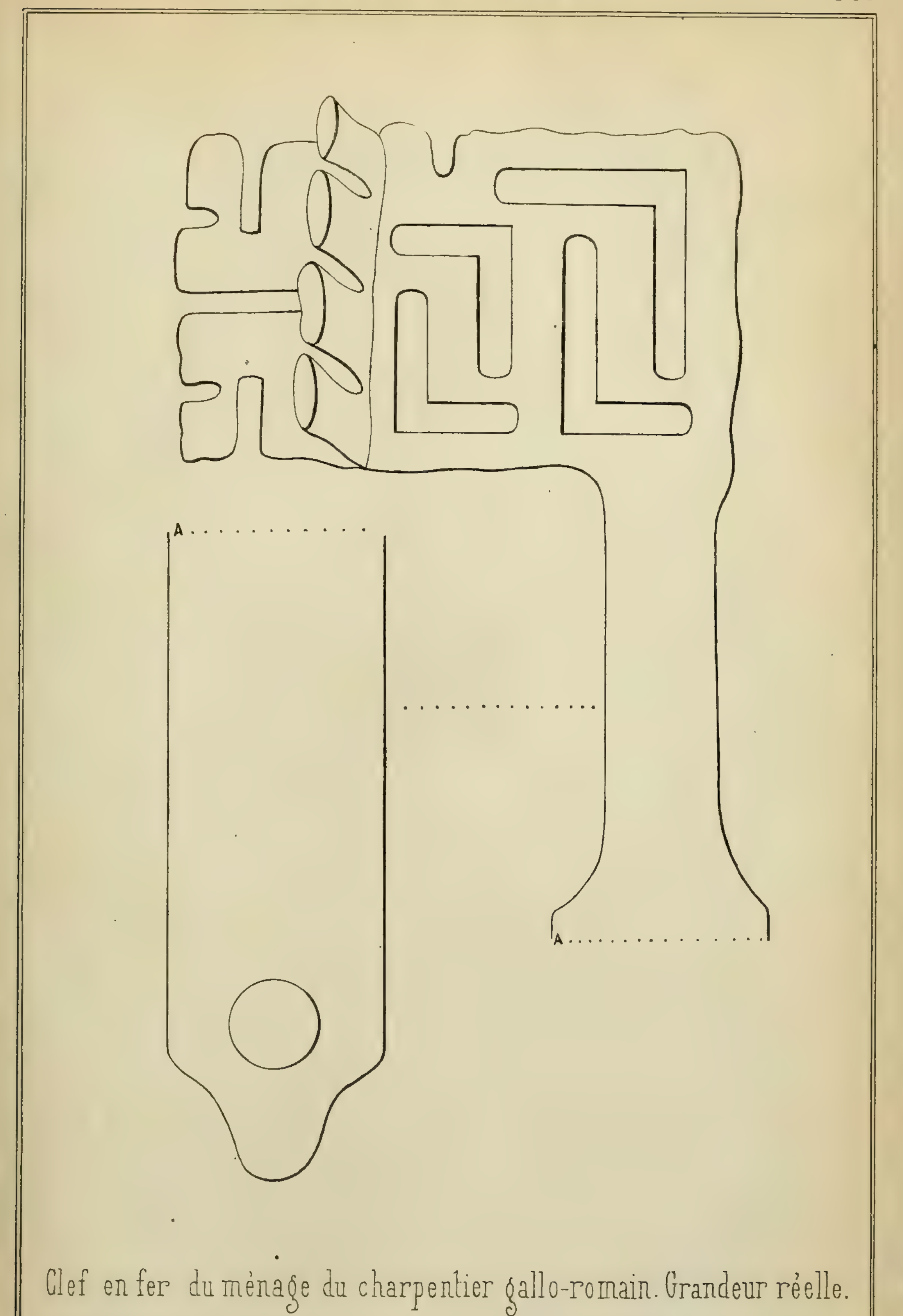
Lith. P. Godet, Saumur.


NATURAL HISTORY



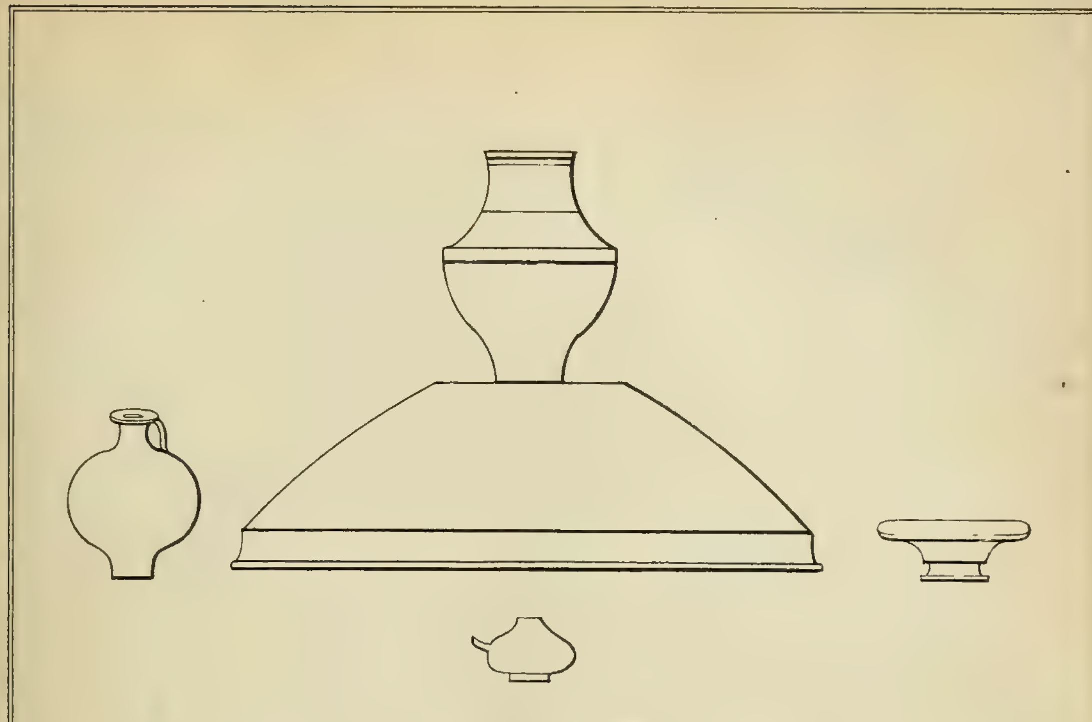
Embouchure de la trompette trouvée dans le ménage du charpentier gallo-romain. Grandeur réelle.

Lith. P. Godet, Saumur.



Clef en fer du ménage du charpentier gallo-romain. Grandeur réelle.

Lith. P. Godet, Saumur.



TOMBEAU D'ADULTE.



TOMBEAU D'ENFANT.

Trois perles dans l'urne.

Disposition de tombeaux gallo-romains trouvés à St-Just.

TABLE DES MATIÈRES

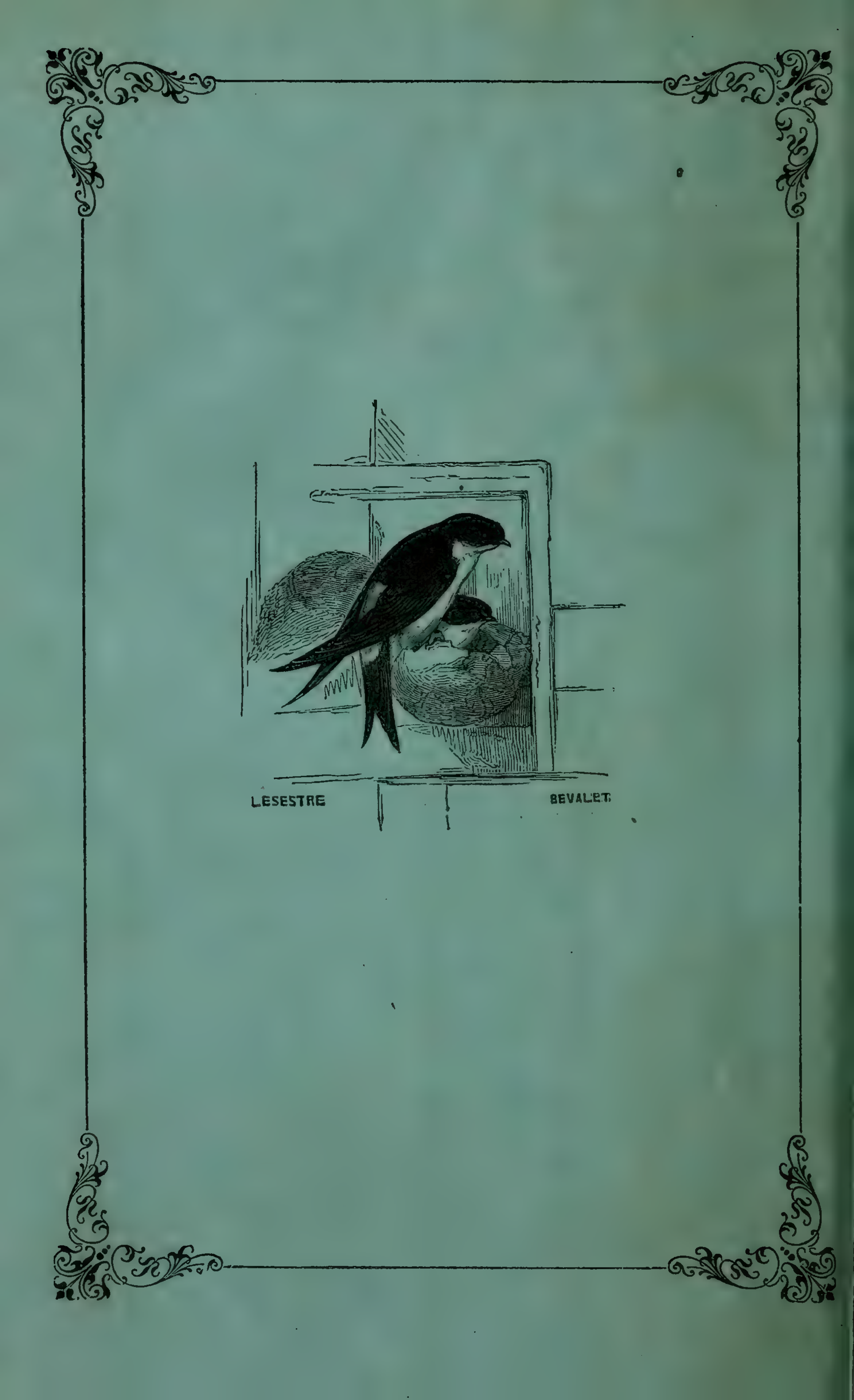
contenues dans le Xe volume

DES ANNALES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE.

PREMIÈRE PARTIE.

DEUXIÈME PARTIE.


LESESTRE
BEVALET

